احمد الكتاب من الكاغد الذي ما عنده
ملك بن المصطفى و [redacted] محمد بن محمد
و [redacted]
[redacted] محمد المطيوف
باو [illegible] عمر القنتي لك بشيء ثار وفضيا
محمد [redacted]
[redacted]
[illegible] بن ابراهيم

[redacted]

[illegible]

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم

يقول العبد الفقير إلى عفو ربه ورحماه، الغني به عمن سواه أحمد بن سليمان
الرسموكي الفقير، كان الله له في الدارين بلطفه. الحمد لله المسهل للحساب
الفاتح للأبواب، الهادي إلى الصواب، من شاء من ذوي الألباب. والصلاة والسلام
على سيدنا محمد وآله وجميع الأصحاب، والتابعين لهم بإحسان إلى يوم المآب.
أما بعد فعلم الحساب من العلوم النافعة الشريفة الكريمة، وقد ألف بعض
أعيان العالم الأديب الفقيه النبيل أبو سالم سيدي إبراهيم بن أبي القاسم
السملالي الفقيه قصيدة فيها أربعة وثلاثون بيتا مبينة غاية البيان من أين تعلم
الطلبة في هذا الزمان القاصرة على قراءة مطولات فنه بلغتها بستة وثمانين بيتا
مشتملة على باقي الأعمال الحسابية المهمة فكان في المجموع مائة وعشرون
من الأبيات المحكمة المفيدة، وسميت مجموعها أجنحة الرغائب في معرفة
الفرائض والحساب، لكونها مشتملة على جميع الأعمال التي يحتاج إليها الطالب في
معرفة علم الفرائض ومهمات أبواب الحساب، ومسهلة لباقي الأبواب بحيث يكفي
تلقينها حفظا وفهما المرور على ما لم يكن فيها مرة منفردة عند بعض الشيوخ
النصحاء المهرة. ثم طلب مني بعض الثقات أن نشرح مجموعها تلك الأبيات شرحا
متوسطا يبين ألفاظها ويبيد بالأمثلة معانيها فشرعت في ذلك المطلوب،
بعد استخارة علام الغيوب، وأصلحت في النظم مواضع يسيرة بعد أن نسخ منه نسخ
كثيرة، وسميته كشف الحجاب، للأحباب الأصحاب، عن أجنحة الرغائب في معرفة
الفرائض والحساب، جعله الله خالصا لوجهه الكريم، ومنتفعا به النفع التام العميم
وأقابل عنه الثواب الجسيم، فقلت مستعينا بالله الذي لا معبود غيره سواه. قال
الناظم سيدي إبراهيم رحمه الله تعالى وأفاض علينا نعماته والبر. بسم الله الموفق

تقسيما

[illegible] ما تقرر كتب الله بالبسملة اقتداء بالقرآن العظيم وسائر الكتب الـ
المنزلة لوقوع الإجماع من علماء كل ملة أن الله افتتح كل كتاب ببسم الله الرحمن الرحيم
واقتداء بما جرى به عمل الأئمة المصنفين من افتتاح كتب العلوم ومعظم الرسائل بالبسملة
وعملا بقوله عليه الصلاة والسلام كل أمر ذي بال وفي رواية كل كلام لا يبدأ فيه ببسم
الله الرحمن الرحيم فهو أقطع وفي أخرى فهو أبتر وفي الأصل فهو كالأقطع أو كالأبتر ثم حذف
حرف الكاف التشبيه لقصد التشبيه البليغ في العيب المنفر ومعنى الجميع أنه ناقص نقصا
فاحشا وإن تم حسا لأن البركة لا تكون معه وأمر ذو بال هو ذو حال شريف يهتم به قوله
بسم الله متعلق بمحذوف يقدر متأخرا على المختار ليفيد الحصر الأول أن بسم الله الرحمن الرحيم
أوله أو أؤلف بحذف الأولى من قولهم فيراد أن الأول يفيد تلبس التأليف كله بالتسمية على
وجه التبرك أو الاستعانة من الثاني لا يفيد إلا التلبس بابتداء التأليف خاصة والاسم
مشتق من السمو الذي هو العلو فأصله عندهم سمو على وزن فعل ثم حذفوا عجزه
عجزه لكثرة الاستعمال وبنوا أوله على السكون وأتوا بهمزة الوصل خوف الابتداء بالساكن
فوزنه بعد التغيير افع وعند الكوفيين من السمة التي هي العلامة فأصله عندهم على
وزن فعل فحذفوا أوله وعوضوا عنه همزة الوصل فوزنه بعد التغيير اعل فلما
دخلت عليه الباء مع إضافته إلى الله حذفت منه همزة الوصل في الخط وطولت
الباء عوضا عنها وقيل إنما طولت تعظيما للحرف الذي ابتدئ به كتاب الله ثم كره في غيره
والله مضاف إليه ما قبله أي باسم الله فيفيد أن التبرك والاستعانة بجميع أسمائه
تعالى لعموم الإضافة وأصله الإلاه حذفت منه همزة قطع وعوض عنها حرف
التعريف ثم أدغم وفخم وجعل علما على أنه تعالى وحذفت منه لكثرة الاستعمال
الألف التي تشكلت من فتحة اللام في الخط لئلا يلتبس وإنه ليدل على التعويض قولهم يا الله
بقطع الهمزة وخص القطع بالنداء لأن الحرف يتمحض فيه للعوضية ولا يلاحظ
معه شائبة التعريف أصلا حذرا من اجتماع معرفين في غير النداء فيعرف الحرف

عند البصريين

على أصله واختلف في هذا الاسم هل هو مرتجل أو مشتق ...
المختار وهو أعرف المعارف وأعظم الأسماء لأنه دال على الذات الموصوفة بالألوهية
كلها فهو اسم جامع لمعاني الأسماء الحسنى كلها وما سواه خاص بمعنى
ولهذا يضاف إليه جميع الأسماء فيقال الرحمن من أسماء الله وكذا الباقي ولا يضاف
هو إلى شيء فلا يقال الله من أسماء الرحمن وقيل إنه الاسم الأعظم وبه وقع
الإعجاز حيث لم يسم به أحد ولا يطمع إليه خوف في الاسم الآية قوله الرحمن الرحيم
صفتان بنيتا للمبالغة من الرحمة التي هي في حقه تعالى الإنعام على عباده وهي في اللغة
رقة قلب وانعطاف يقتضي الإحسان للمنعطف عليه والرحمن أبلغ من الرحيم لزيادة بنائه
فيقال مع اعتبار المبالغة في عدد المنعم عليهم يا رحمان الدنيا لأنه يعم المؤمن
والكافر ورحيم الآخرة لأنه يخص المؤمن فقدم الرحمن على الرحيم لأن الإنعام الدنيوي
قبل الأخروي ويقال مع اعتبارها في كيفية النعم يا رحمان الدنيا والآخرة ورحيم الدنيا
لأن النعم الأخروية كلها جسام وأما النعم الدنيوية فجليلة وحقيرة وقدم الرحمن
على الرحيم لأن الأول دال على الإنعام بنعم جليلة والثاني على الإنعام بنعم دقيقة فجعل
الثاني تتميما للأول والرحمن إن جعل صفة فهو نعت لله وإن جعل علما فهو بدل
منه أو عطف بيان وكذا الرحيم نعت لله على الأول والرحمن على الثاني إذ لا يتقدم
البدل على النعت كما لا يتقدم العطف عليه واعلم أن الاشتقاق الحقيقي الذي يلزم
فيه كون المشتق متأخرا عن المشتق منه لا يتأتى في أسماء الله تعالى لأنها قديمة لأنها من كلامه
وأنكر بعضهم أصل الاشتقاق في أسمائه تعالى للإيهام وقال إنما يقال الرحمن
فيه معنى الرحمة والسلام فيه معنى السلامة وجملة البسملة تحتمل الإنشائية
والخبرية قوله صلى الله الخ وآخره كتبه الناظم بعد البسملة في أول الرسائل
والكتب ولم يكن هذا في الصدر الأول وإنما أحدث في ولاية بني هاشم فمضى به
عمل الناس في أقطار الأرض ومنهم من يختم به الكتب أيضا قاله شارح دلائل الخيرات

[...] بن عمر [...] البسملة [...] الكتب [...]

[...] الله عليه وسلم بتلك البسملة اقتداء وقصد التبرك بها قوله
[...] كل كلام لا يذكر الله تعالى فيه فيبدأ به وبالصلاة علي فهو اقطع
[...] بركة قوله صلى فعل ماض لفظا وطلب دعاء معنى والله فاعله وفي
[...] الجملة على جملة البسملة بالواو خلاف فقيل بالمنع بناء على أن جملة البسـ[ـملة]
[...] خبرية مراعاة لمن منع تعاطف الخبر والانشاء وقيل بالجواز مراعاة لمن يقول
[...] الانشاء على الخبر وأما القول بأن جملة البسملة انشائية أيضا وهو الأرجح
[...] الانشائية تكلم على الكلية وعلى التذكار وقوع معناها في الخارج مقارنا
[...] فيهما فالمختار اثبات الواو ولما ذكره الشيخ ابو عبد الله الخروبي عن شيخه أبي
[...] الله محمد بن منصور عن شيخه ابي زيد الثعالبي عن شيخه ابي جمعة المغراوي من أن
[...] صلى الله عليه وسلم امره بذلك في النوم قاله شارح [...] قوله على سيدنا
[...] تعلق بصلى انما عدي بعلى لأن الصلاة بمعنى العطف والرحمة والانعطاف والطلب من
الله أن ينعم بنعم جزيلة عليه وسيد أصله سيود على فيعل من ساد قومه يسودهم سوددا فلما
كان كاملا يحتاجون اليه فاجتمعت فيه الواو والياء وسبقت احداهما بالسكون فقلبت
الواو ياء وادغمت الياء في الياء لاجتماع المثلين قوله محمد بدل من سيدنا وهو علم
على نبينا محمد صلى الله عليه وسلم منقول من اسم مفعول حمّد المضعف [...] قال
في القاموس [...] التحميد حمد الله مرة بعد مرة ومنه محمد لأنه يحمد مرة بعد مرة
[...] سماه به جده عبد المطلب رجاء ان يحمد في الارض والسماء فحقق الله رجاءه
قوله وآله معطوف على سيدنا وأصله أهل قلبت الهاء همزة ساكنة توصلا
[...] الى ابدالها ألفا عند اجتماع الهمزتين والمراد بآله صلى الله عليه وسلم في مثل هذا أقاربه
المؤمنون كانوا من بني هاشم وبني المطلب أو لا وتخصيصهم عند الفقهاء ببني
هاشم والمطلب أو بني هاشم فقط تشريعي لا لغوي والأفضل في محل الدعاء التعميم

قوله وصحبه ... نسبة ... وهو جمع صاحب كراكب
وركاب كفرخ وافراخ وجمع الاصحاب اصاحيب والصاحب في الا...
مع النبي صلى الله عليه وسلم في حياته بمجلس اجتماعا معتادا وذا من
المعتاد الانبياء المجتمعون معه ليلة الاسراء قوله وسلم فعل ماض
... معنى وفاعله ضمير مستتر عائد على الله وعليهم جار ومجرور
اذ وسلم عليهم والجملة معطوفة على جملة صلى الله اذ واطلب من الله ان ...
بالتشريف والاعظام على نبيه ناصحه وبالامان من كل مكروه وعلى آله وصحبه
تسليما مفعول مطلق مؤكد لعامله ومعنى جميع ذلك اولا تاليها ...
تقديره اسم الله الرحمن المنعم على المؤمن والكافر في الدنيا الرحيم اذ المنعم
المؤمن فقط في الآخرة ... اذ الاعتبار المبالغة في الاشخاص المنعم عليهم
ان تقول اذ الاعتبار تماما في صفة المنعم الرحمن الرحيم اذ المنعم بنعم عظيمة في
وفي الآخرة على من يشاء من عباده الرحيم اذ المنعم بنعم حقيرة في الدنيا على من يشاء
من عباده وصلى الله اذ واطلب من الله ان ينعم على نبيه ناصحه بنعم كثيرة وان يخص
اذ ينعم بالرحمة والمغفرة على آله اذ اقاربه المؤمنين وعلى صحبه اذ اصحابه الذين
اجتمعوا معه في حياته وآمنوا به وسلم عليهم اذ واطلب من الله ان يسلم على
جميعهم تسليما تاما ان يخص على نبيه ناصحه بالتشريف والاعظام وعلى
آله وصحبه بالسلامة والامان من مكروه :: ثم قال الناظم رحمه الله
الحمد لله العظيم المنعم * على وذا العلم بحمد النعم ان الناظم رحمه الله بدا ...
بعد البسملة اقتداء بكتاب الله المجهول لك في ترتيب السور لا في النزول لان اول ما
وضعه الصحابة في المصحف بين جمعوا القرآن الحمد لله وبالنبي صلى الله عليه وسلم
لانه كان يبتدئ بالحمد في جميع خطبه وعملا بقوله صلى الله عليه وسلم كل امر ذي بال
لا يبتدا فيه بالحمد لله فهو اجذم وفي رواية كل امر ذي بال لا يفتتح بذكر الله فهو
ابتر
وفي ...

[illegible] بالبسملة [illegible] صريحة في الاخبار بجملة الصيغة ورواية بالحمد لله بالنقص

او بحمد الله او بالحمد يحتمل ان يكون المراد بها الابتداء بمادة الحمد وان لم يكن بجملة الصيغة

حتى لو قال حمدت الله او احمده لاجزأ ويحتمل ان يكون المراد بها الثناء ولو لم يكن

بمادة الحمد حتى لو اتى بالبسملة لكان كافيا ومعنى المقصود هو المقتضي رواية

بذكر الله وقدم الناظم البسملة لارجحيتها القوي ولتقديمها في كتب الله ولا

تعارض بين رواية البسملة السابقة ورواية الحمدلة المذكورة هنا لامكان حمل

الابتداء بالبسملة على الابتداء الحقيقي الذي يكون قبل كل شيء والابتداء بالحمدلة على الابتداء

الاضافي او على الابتداء باعتبار اضافته وضمه للمقصود بالذات الذي بعده وهو الابتداء

العرفي الذي يعتبر ممتدا من اول الخطبة الى حين الشروع في المقصود. قوله ان الحمد

على اربعة اقسام حمد قديم لقديم وهو حمده تعالى لنفسه وحمده لبعض عباده

وحمد حادث لقديم حمدنا له تعالى وحمدنا لبعضنا وحقيقة الحمد بجميع اقسامه

لغة الثناء بالكلام على الموصوف بجميل صفاته المختصة على جهة التعظيم فقوله

الثناء جنس في الحد بناء على انه يطلق على الخير والشر قوله بالكلام مخرج لما كان بغيره

من سائر الجوارح قوله على الموصوف اي الذي قصد وصفه مخرج الثناء على غير المقصود

تهكما والله اعلم قوله بجميل صفاته مخرج للثناء بقبيح الصفات كالجور والحرج

وجميل الصفات يتناول الصفات الاحسانية كالانعام والكمالية كالعلم والقدرة

والشجاعة العادة قوله المختصة به المراد باختصاصها بالموصوف الا توجد في غيره

او يقل وجودها في الاقران فخرج منه مثل قولك [illegible] قوله على جهة التعظيم

مخرج لما اذا كان ما يأتي في قصد التهكم نحو قوله تعالى ذق انك انت العزيز الكريم لانه

استهزاء وتهكم فلا يكون الحمد اللغوي حينئذ الا بالكلام ويكون في مقابلة

النعمة وغيرها وحقيقة الحمد الاصطلاحي المرادف للشكر اللغوي فعل ينبئ

بتعظيم المنعم بسبب كونه منعما قوله فعل جنس في الحد يدخل فيه فعل اللسان

وغيره من الجوارح قوله يشعر بتعظيم مخرج لما يشعر بلا تعظيم قوله المنعم مخرج
لما يشعر بتعظيم غير المنعم كقول المبتلى الحمد لله الذي ابتلاني بهذه البلايا قوله
بسبب كونه منعما مخرج لفعل يشعر بتعظيم المنعم لكن لا بسبب الانعام بل بسبب
كمال قام بالمنعم فلا يكون الحمد اللغوي حينئذ الا في مقابلة نعمة واصلة للشاكر
او لغيره لا ما انحصر من اللسان فالفرق بينه وبين الحمد من جهتين عموم وخصوص
من وجه لاجتماعهما فيما كان باللسان في مقابلة النعمة وانفراد اللغوي فيما
كان باللسان في الضراء وانفراد الاصطلاحي فيما كان بغير اللسان من الجوارح في مقابلة
النعمة وال في الحمد للاستغراق وعلى قول الجمهور واللام الجارة لاسم الجلالة
للاستحقاق والجملة قيل انها خبرية في المعنى وقيل انشائية ومعناها
على الاول جميع انواع الحمد ثابتة لله ثبوتا استحقاقا وعلى الثاني انشاء الثناء
على الله بجميع محامده كلها ما علمت منها وما لم اعلم فمن على معنى ا
به امن التلفظ بقوله الحمد لله وحكم الحمد الوجوب بمرة في العمر كالحج
وكلمتي الشهادة والصلاة والسلام على نبينا محمد صلى الله عليه وسلم
قوله العظيم صفة مشبهة من عظم بالضم اي كمل كمالا لا غاية له ولا نهاية
بجميع صفات الكمال وانتفاء جميع صفات النقص عنه فهو نعت لله وال
الداخلة عليه موصولة قوله المنعم نعت ثان لله فهو اسم فاعل من انعم
الله على فلان اذا تفضل عليه بنعمة قوله على والعلى متعلق بالمنعم وهو
مجرور بالياء النائبة عن الكسرة لانه جمع حذفت نونه للاضافة ومفرده
عالم بمعنى صاحب العلم وهو انكشاف صورة المعلوم في الذهن وال
الداخلة عليه للجنس والله اعلم قوله بجل النعم متعلق بالمنعم والجل
هو الكثير لانه من جم الماء وغيره بالكسر جموما فهو جم

والنِّعَم جمع نعمة بكسر النون وهو ما أنعم به عليك وكذلك النُّعمى بضم النون
والقصر والنَّعماء بالفتح والمد والنعيمة ويجوز في البيت الحمد أي جميع أنواع الحمد ثابتة بثبوت
استحقاق لله المعظم الذي عظم قدره وارتفع عن الاتصاف بشيء من صفات النقص المنعم
أي الذي أنعم علي وعلى العلماء أصحاب معرفة العلوم النافعة بجواد بكثير النعم المعمومة
ثم قال الناظم رحمه الله ثم صلاته على محمد وآله وصحبه والمقتفي ثم التي للناظم
هنا بثم ليفيد الترتيب من جلال الحمد لله تعالى لسمو واقع بالتقديم والضمير في صلاته
عائد على الله والصلاة في اللغة هي الدعاء وقيل مشتركة بين الدعاء والتعظيم والرحمة
والبركة قاله في المصباح والصلاة من الله تعالى هي الرحمة المراد بها الإنعام فهو
على محمد خبر على ما قبله ومحمد بضم الميم الأولى وفتح الثانية المشددة اسم عربي
مجهول
علم على نبينا عليه السلام ومنقول من اسم حُمِّد بضم الحاء وكسر الميم المشددة
أي أحمده الخير مرة بعد مرة سماه به جده عبد المطلب بإلهام من الله رجاء أن يحمده أهل
الأرض والسماء فكان الأمر كذلك قوله وآله معطوف على محمد وآله هم أقاربه
المؤمنون وقيل أهل بيته وقيل غير ذلك واختلف في أصله فقال الأكثرون أصله أهل
فأبدلت الهاء همزة وهو من باب الخفيف تخفيفا فطولوا ذلك ليتوصلوا به إلى
إبدال الهمزة ألفا ويضاف لأولي الخطر المعظم نحو آل الله وآل النبي ولا يقال
آل الخياط وقد يضاف إلى الضمير قليلا خلافا للكسائي والنحاس وقول الزبيدي
إن إضافته للضمير من كلام العامة غير صحيح لوروده في كلام العرب قوله وصحبه
معطوف على محمد وهو اسم جمع عند سيبويه وجمع صاحب عند الأخفش كراكب
وركب ومعناه هنا الصحابي وهو من اجتمع بمحمد صلى الله عليه وسلم
في حياته اجتماعا متعارفا أو رآه مؤمنا به قوله والمقتفي معطوف على محمد وهو اسم الفاعل
من اقتفى يقتفي أي اتبع أثره فهو مقتفي إذا اتبعه فيه والمراد هنا كل من اقتفى بمحمد صلى الله عليه
في شريعته والصلاة على غير الأنبياء كما فعل الناظم جائزة لكن يقصد بها بعد الدعاء لأنهم

بمعنى التعظيم خاصة بالانبياء و الجملة المذكورة خبرية قصد بها الدعاء على وجه التأ
بذلك الى الله تعالى فهي ليست كسائر الادعية التي يقصد بها نفع المدعو له وقال الشيخ الثعالبي
سيدي عيسى بن عبد الرحمن السكتاني في حاشيته على الصغرى وكذا نسمع ان في انتفاع
القاضي بن عياض المحفوظ خلافا بين العلماء فانظره في تحقيق البيت ثم صلاة الاله مع على محمد
اي زاد انعاما وبركة على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى اله اي اقاربه المومنين وعلى صحبه
اي جميع اصحابه المومنين وعلى المقتدي اي كل من مقتد به اي متبع له في شريعته التي
انقرض الانبيا ثم قال الناظم رحمه الله في بعض قالقصد بالارتياب بيان بعض علم الحساب.
لما فرغ الناظم رحمه الله من حمد الله والصلاة على رسول الله صلى الله عليه وسلم شرع في بيان
المقصود بالنظم فاتى بكلمة بعد التي هي فصل الخطاب عند المفسرين لان المتكلم يفتتح كلامه
في كل امر ذي بال بحمد الله والصلاة على نبيه عليه السلام فاذا اراد ان يخرج منه الى الغرض
المقصود فصل بينه وبين حمد الله والصلاة على نبيه بقوله وبعد او بقوله اما بعد فقوله
وبعد ظرف مبهم لا يتبين معناه الا بمضاف اليه فقطع هنا عما يستحق ان يضاف اليه مع
مع نية معناه فبني لانه شبيه بحروف الجواب في الاستغناء بها عما بعدها واما حركة
اما الكون بناؤه على السكون الذي هو الاصل فيه الى التقاء الساكنين واما التنبيه على تمكنه
في الاصل وخص بالضم لتكمل له حركة بنائه حركتي اعرابه لانه حالة الاعراب يحرك
بالفتح ان كان ظرفا وبالكسر ان كان مجرورا بمن والواو الداخلة عليه يحتمل ان تكون
لعطف الجملة بعدها على ما قبلها وان تكون للاستيناف ومتعلق الظرف فيه اختلف
العلماء فيما يتعلق به اختلافا كثيرا فقيل انه متعلق بما بعده بناء على ان الفاء توجد
بعده زائدة وقيل انه متعلق بمقدر وهو تنبه بصيغة الامر او تنبه ايها الطالب
بعد تحصيل ما تقدم لما سياتي وللامام ابن مرزوق في شرح مختصر خليل وجه اخر
وهو كونه متعلقا باذكر مقدر بعد الواو مع كون الفاء التي كلمة بعد عاطفة لاقول
مقدر على المقدر الاول فيكون ما بعد الفاء الى اخر التاليف محكيا باقول فتفهم من البيت

ذا مفعول ثان من انواع الضرب المعروفة عنده وهو الضرب المعروف بنقل كامل واحترز
بنقل من النوع الذي لا نقل فيه كضرب الاسوس وضرب الجدول او بكامل من الضرب بنصف
تنقيل لانه لم يتعرض لذكرهما لان هذه الارجوزة انما وضعها للمبتدئ وهو يكفيه
نوع واحد واعلموا ان الضرب بنقل كامل يطلق بتسمية احدهما يقال له قائم لكون
سطريه واقفين على صورة قائم والثاني هو الذي تكلم عليه الناظم يقال له الجناح
لكون خطه على صورة جناح منبسط ويقال له النائم لكونه على صورة نائم مضطجع و
يقال له المنقول لان العدد الذي يوضع فوق ينقل او لانه اخرج عدد ذا اخر يشار كما في
مرتبته بعضه ويوضع المجتمع منهما في تلك المرتبة وقد اشار الناظم لكيفية
وضعه ووجه العمل فيه بقوله ووجه ادارة العملا ان تضع المضروب في سطر ١٧ع
وما به يضرب منه اسفلا واول المضروب فيه نزلا قبالة اخير ما بسطر اعتلا
واخر الاعلى اضرب في الاسفل وابدا بمنتهاه حتى الاول فمنزل الاسفل تحت ما يلي
واضرب فيه تابعا للعمل وكل منزل ضربته احملا عليه ما وضع فوق ولا
وهكذا تفعل فيما غبرا حتى تتم ما بعلو سطرا وضمير وجهه عائد على الضرب
المذكور ومنه متعلق باسفلا فقدم عليه للضرورة وقوله ما يلي متعلق بمحذوف وفي
مفعول يلي ضمير عائد على ذا اخر الاعلى حذفه الناظم لانه فضلة والفاء في قوله للعمل للسببية
واحملا بكسر الميم فعل امر مؤكد بالنون الخفيفة المبدلة الفا للوقف من حمل الشيء على
غيره اذا اجمعه اليه وضمير عليه عائد على كل منزل وفيه حذف مضاف اي على خارجه ومعنى
غبرا معناه هنا بقي وهو يستعمل بمعنى مضى وتحقيق ذلك وما بعده من الابيات الستة
ووجه تكميل الضرب اي ادارة عمله وسلوكه ان تضع منازل العدد عند السائل في سطر
علا اي مرتفع وتضع ما يضرب فيه اي منازل العدد الذي يقع فيه الضرب في سطر اخر
اسفل منه اي من الاول وتنزل اول منازل العدد المضروب فيه عند السائل تحت منزل الاخير من
العدد الذي كان في سطر اعتلا اي معتلا اي مرتفع وضع باقي منازل المضروب فيه بعد

ذلك بجهة اليسار وضع على السطرين خطا بينهما ليفصل بين المضروبين والخارج ولك
أن تضع المضروب فيه تحت السطر في السطر الأعلى وتضع المضروب تحته في الأسفل
لأن كل واحد من المضروبين يصح أن يقال فيه مضروب ومضروب فيه والأفضل إن اختلف
في عدد المنازل أن يوضع قليل المنازل في السطر الأعلى ليقل النقل وبعد أن وضعتهما
كما ذكر اضرب ما آخر الأعلى أي منزلة من آخر السطر الأعلى في جميع منازل السطر
الأسفل وابدأ بضربه في منتهى منازل الأسفل ثم المنزل الذي قبله ثم كذلك حتى الأول
أي الى المنزل الأول من الأسفل وضع خارج ضرب كل منزل في غيره على الخط فوق المنزل
الأسفل المضروب فيه وامحه إذا فرغ وانقل منازل الأسفل التي ما قبلها وضع أول منازله
تحت المنزل الذي يلي آخر الأعلى من قبله وضع كل منزل من البواقي تحت الذي قبله واضرب
أيضا المنزل الموالي للآخر الأعلى فيه أي في الأسفل أي في جميع منازل الأسفل حالة كونه
تابعا للعمل السابق بأن تبتدئ بضربه ذلك المنزل في منتهى منازل الأسفل ثم في المنزل
الذي قبله ثم كذلك الى الأول من الأسفل وتضع خارج كل مضروبين على الخط فوق
المنزل الأسفل المضروب فيه فكل منزل ضربته في غيره اجمع عليه ما على خط
خارجه ما وضع أولا فوق الخط في مرتبة ذلك الخارج بأن تمحو العدد الأول وتضع
في موضعه المجتمع وإن شئت فاترك جمع العدد الموضوعة فوق الخط الى الفراغ
من عمل الضرب فتضع على تلك الأعداد خطا لئلا تجمعها عليه ومن الوجه
أحسن لأن الغلط ربما يقع في الجمع والضرب فإذا لم تمح تلك الأعداد أمكن
إعادته ثانيا بسهولة وتفعل إذا تصنع أيها الطالب فيما غبر أي بقي من منازل الأعلى
ممكنا أي مثل العمل السابق بأن تنقل منازل الأسفل التي ما قبلها وتضرب في جميعها
المنزل الأول الموالي للمنزل الأعلى المفرغ منه [illegible] أي فمنتهى الأسفل
ثم بالذي قبله الى المنزل الأول من الأسفل وتضع خارج كل مضروبين على الخط
فوق المنزل الأسفل المضروب فيه فإن كان فيه عدد فاجمع اليه وامح ما كان فيه
وضع في موضعه المجتمع أو اترك الجمع الى الفراغ من عمل الضرب ثم تفعل أيضا
مثل هذا العمل حتى تتم منازل العدد الذي سطر أي كتب في علو أي في سطر علو

فرع مثال ما إذا كان المرتفع من السطرين آحادا وعشرات مثاله إذا قيل لك اجمع تسعة
وثمانين وسبع مائة وستة آلاف إلى خمسة وأربعين وثمان مائة وتسعة آلاف فضع
السطرين هكذا ثم اجمع التسعة إلى الخمسة يخرج لك أربعة عشر

16634
6789
9845
1 1 1

فضع الأربعة بالوضع فوق المجموعين وانقل صورة العشرة عن موضع الآ
الآحاد الذي هو محلها إلى أن تستقر محل العشرات بعدها واجمعها إلى الثمانية و
وإلى الأربعة يخرج لك ثلاثة عشر فضع الثلاثة بالوضع فوق الخط وانقل صورة العشرة عن
موضعها إلى أن تستقر محل العشرات بعدها واجمعها إلى السبعة وإلى الثمانية يخرج لك
ستة عشر فضع الستة بالوضع فوق الخط وانقل صورة العشرة عن موضعها إلى أن تستقر
محل العشرات بعدها واجمعها إلى الستة وإلى التسعة يخرج لك ستة عشر فضع
الستة فوق الخط والواحد بعده فيكون الخارج من الجميع أربعة وثلاثين وستمائة
وستة عشر ألفا. فرع مثال ما إذا كان المرتفع من السطور آحادا وعشرات مثاله إذا قيل لك
اجمع تسعة وثمانين وسبعمائة إلى ستة وخمسين وأربعمائة وإلى ثلاثة وعشرين ومائة
فضعها هكذا ثم اجمع التسعة إلى الستة وإلى الثلاثة يخرج ثمانية عشر فضع الـ

1368
123
456
789
1 1

الثمانية وحدها فوق الأعداد المجموعة وانقل صورة العشرة عن موضعها إلى أن تستقر
محل العشرات بعدها واجمعها إلى الثمانية وإلى الخمسة وإلى الاثنين يخرج لك
ستة عشر فضع الستة وحدها فوق الخط وادخل بصورة العشرة تحت السبعة وا
واجمعها إليها وإلى الأربعة وإلى الواحد يخرج لك ثلاثة عشر فضع الثلاثة فوق الأعداد
المجموعة والواحد بعده فيكون الخارج من الجميع ثمانية وستين وثلاثمائة وألفا
فرع انظر لم توضع العشرات في مقام الصفر والآحاد فوق الخط لأنها لو وضعت فوقه لجمع
إليها ما اجتمع من العشرات التي تحتها فيجب محوها ووضع الحاصل في موضعها فإذا وجب
محوها فلا فائدة في وضعها فوق الخط ابتداء فرع ابتداء الجمع من أول السطور هو المختار إذا
كان المرتفع من الجمع عشرات أو آحادا وعشرات فلو ابتدأته من آخر السطور لعرض لك

فيه المحو والاثبات كما لو جمعت في هذا المثال الاخير السبعة الى الاربعة والى الواحد فيخرج
لك اثنا عشر فوضعت الاثنين فوق الاعداد المجموعة والواحد بعد ذلك ثم جمعت الثمانية
الى الخمسة والى الاثنين فيخرج لك خمسة عشر فوضعت الخمسة فوق اصلها والواحد
فوق الاثنين بعد ذلك فاجتمع في هذه المرتبة ثلاثة فوجب محو ذلك والثلاثة في موضعه
ثم جمعت التسعة الى الستة والى الثلاثة فخرج لك ثمانية عشر فوضعت الثمانية فوق
اصلها والواحد بعد ذلك على الخمسة فاجتمع في هذه المرتبة ستة فوجب محو ذلك
ووضع الستة في موضعه فيكون الخارج من الجمع مثل ما تقدم وان كثرت السطور المجموعة
فان تجمع من الجمع آحاد وعشرات ومئون كما يقع ذلك في الفرائض اذا كثرت الورثة فيهما
فلك فيهما وجهان احدهما ان تضع آحاد الخارج فوق الاعداد المجموعة وتنقل العشرات
والمئين بصورة الآحاد والعشرات تحت المرتبة الثانية وتجمعها بالآحاد والعشرات التي
ما فوق المرتبة الثانية وهو اسهل من ان تنقل العشرات فقط بصورة الآحاد تحت المرتبة
الثانية وتضع المئين بصورة الآحاد تحت المرتبة الثالثة لتجمعها بالآحاد مع جنسها اذا
وصلتها بالجمع مثال ذلك ما اذا قيل لك اجمع تسعة وثلاثين ومائتين مكررة خمس
عشرة مرة فافعل فيه ما ذكر يخرج لك خمسة وثمانون وخمسمائة وثلاثة الاف ثم
اشار الناظم الى كيفية اختبار عمل الجمع اذا شك فيه هل هو صحيح ام لا ببيته وهو لابن
غازي في المنية وهو ثم اختباره بطرح تسع من خارج يعني أخوه فا[illegible] وثم عاطفة صح
للجملة بعدها الجملة مفسرة وضمير اختباره عائد على عمل الجمع في جملة يعني اخوه اي
صاحبه في محل نصب على انها صفة لمفعول مطلق محذوف وكذا حذف منها العائد الى الموصوف
يعني ان البينة عمل الجمع يحصل بما تقدم ثم اختبار عمله يحصل بطرح تسع اي احد
تسع في الجمع من خارج الجمع طرحا يعني معه اي صاحبه اي التسع الآخر الذي هو صاحبه
في الجمع من خارج الجمع طرحا يعني معه اخوه اي صاحبه اي التسع الذي هو صاحبه
في الجمع هذا اذا كان في الجمع تسع فان كان فيه تسعون فاختبار عمله يحصل بطرح

احد مذكورة من خارج الجمع فيفضل معه اخوه او مجموع اخويه او اخوته ان زادت المذكور
على ثلاثة فالمراد بالاخ حينئذ الجنس فان رفعا عن ذلك فافهمه الكاتب لك واعمل به مثال
فيما اذا كان المرتفع من جمع المسكرين واحدا اما اذا قيل لك اجمع ثلاثة وعشرين
واربع مائة الى خمسة وستين ومائتين فوضعتها هكذا $\frac{688}{264}$ ثم جمعتها ب
بالعمل السابق يخرج ثمانية وثمانون وستمائة ثم تريد 3 2 4 1 اختبار من الخارج
من صحيح ام لا فانك تطرح الخمسة من الثمانية فوقها فتبقى الثلاثة فوقها ثم تطرح الستة
من الثمانية فوقها فتبقى الاثنان فوقها ثم تطرح الاثنين من الستة فوقها فتبقى الاربعة
فوقها وهكذا لو كررت المسكر الاسفل من الخارج بمثل العمل المذكور لبقي المسكر الاعلى ومثال
ذلك في جمع ثلاثة اسكار مثلا اذا قيل لك اجمع احدا وثلاثين ومائتين الى اربعة وعشرين
ومائة والى ثلاثة واربعين وثلاثمائة فوضعتها هكذا $\frac{698}{323}$ ثم جمعتها ب
بالعمل السابق يخرج لك ثمانية وتسعون وستمائة ثم تريد اختبار 1 2 4 1 من الخارج
231
فانك تطرح الثلاثة من الثمانية التي فوقها فتبقى لك الخمسة التي هي مجموع
المسكرين الاسفلين ثم تطرح الاربعة العليا من التسعة فوقها فيبقى لك مجموع الاسفلين
وهو خمسة ثم تطرح الثلاثة العليا من الستة فوقها فتبقى لك الثلاثة التي هي مجموع
الاسفلين وهكذا لو كررت المسكر الثاني من الخارج لبقي مجموع المسكر الاول والثالث ولو
كررت المسكر الثالث من الخارج لبقي مجموع المسكر الاول والثاني ولو كررته من الخارج
لبقي المسكر الاخر ومثال اخر فيما اذا كان المرتفع من المسكرين عشرة مثلا اذا قيل لك
اجمع ستة وسبعين واربع مائة الى اربعة وعشرين فوضعتها هكذا $\frac{1000}{476}$
وخمسمائة
ثم جمعتها بالعمل السابق يخرج لك الف ثم تريد اختبار من الخارج فانك
تطرح الاربعة من الصفر فوقها فتجده لا يمكن لان الصفر ليس بعده شيء فتحمل له عشرة
فتطرح الاربعة من تلك العشرة فتبقى الستة فوقها ثم تطرح الاثنين من العشرة
المحمولة على الصفر الثاني فتبقى الثمانية التي هي مجموع السبعة والواحد المحمول

في به فيتما ولو طرحته من الخارج السطر الاسفل مع المعقود به فيتم لبقي لك السطر
الاعلى ولك ان تطرح جملة احد السطرين من الخارج بالعمل الآتي في باب الطرح فيبقى
جملة السطر الاخر واجعل مثل ذلك فيما اذا كان الخارج من الجمع آحادا او عشرات
سواء جمعت سطرين او سطورا ثم قال رحمه الله باب وان الطرح حط عدد
من عدد اكثر منه تنزيله في الحط هو اسقاط وفي التنزيل هو ما ينشأ به الباد موهم
محض رتبته في الكلام او غيره اذ انكلف الزيادة فيه أتى به الناظم تتميما للبيت
لأن ما قبله يغني عنه وقفه بين البيت من آباد بيان حد طروح عدد تبيين من جميع
وكيفية وضعه وعمله واختباره وان حقيقة الطرح في اصطلاح اهل الحساب حط
اي اسقاط عدد من عدد آخر اكثر من الاول في تنزيله عليه اذ صاحب زيادة عليه باعتبار
في جملته لا باعتبار كل منزلة فالطرح حينئذ هو اسقاط عدد قليل من عدد كثير
وانما شرط كون المطروح منه اكثر من المطروح لان طرح الاكثر من الاقل لا يمكن وطرح
العدد الصحيح من مثله لا يقع السؤال عنه لان فائدة الطرح هي معرفة الباقي بعد ال
طرح ولا يحصل على اقل انه لا يبقى شيء اذا اسقطت ستة من ستة مثلا والطرح
على قسمين قسم يطرح فيه الاقل من الاكثر مرة واحدة وهو الذي ذكره الناظم وقسم
يطرح فيه الاقل من الاكثر مرارا حتى يفنيه فيقال فيه انه مطروح بذلك الاقل او
تبقى منه بقية اصغر من اقلهما فتعتبره بعدد آخر حتى يوجد عدد ينطرح به اولا
يوجد فيحكم بكونه اصم وهذا القسم سيأتي في الناظم بيانه ثم اشار الناظم لصفة
وضعه وعمله بقوله فرتب السطور فيه واطرح كل نظير من نظير تقطع عبر الناظم
بالسطور الذي هو جمع سطر اعتبارا للتنوع او مثله ونظير كل عدد هو مماثله في كونه
آحادا او عشرات او مئين مثلا وتقطع بكسر آخره للضرورة جواب الامر وفي تقطعن
البيت ان سالك ايها الطالب عن صفة وضع سطري الطرح فرتب منازل السطور في جميع
امثلة الطرح بان تضع آحاد المطروح تحت آحاد المطروح منه وعشرات المطروح

تحت عشرات المطروح منه وهي المطروح فتنتهي المطروح منه ثم كذلك الى اخر
مراتب المطروحين ثم ضع على السطرين خطا مستقيما واطرح كل عدد نظيره موجود في الاسفل
الذي هو المطروح من عدد نظيره مما قبله من الاعلى الذي هو المطروح منه الى تمام مراتب
السطرين وضع الباقي من كل مطروحين فوقهما تجعل في عملك ان توافق الصواب في عملك
ولك ان تبدا عمل الطرح من اول المراتب او من اخرها او من وسطها الا انه يكون في بعض
مراتب المطروح منه صفر ولا عدد اقل من مقابله مثال ذلك ما اذا قيل لك اطرح خمسة
واربعين ومائتين واربعة الاف من ثمانية وسبعين واربع مائة وتسعة الاف واخرج
بالباقي فضع العددين هكذا $\frac{4245}{9478}$ ثم اطرح الخمسة من الثمانية يبقى لك ثلاثة
بعضها فوق المطروحين ثم اطرح الاربعة من الثمانية السبعة يبقى لك ثلاثة
بعضها فوقهما ثم اطرح الاثنين من الاربعة يبقى لك اثنان بعضها فوقهما ثم اطرح
الاربعة من التسعة يبقى خمسة بعضها فوقهما فيكون مجموع الباقي ثلاثة وثلاثين ومائتين
وخمسة الاف وقس على هذا المثال غيره ويحتمل ان الناظم عبر بالسطور اعتبار الطالع اذا
قيل لك اطرح عددا من عدد وما يبقى منه اطرحه من عدد ثالث ولم ترد ان تعمل صورة
الطرح مرتين مثاله ما اذا قيل لك اطرح اربعة وثلاثين ومائة من ستة وخمسين و
ومائتين وما بقي من هذا اطرحه من سبعة وثمانين وتسع مائة واخرج بالباقي فضع
الاعداد الثلاثة مرتبة هكذا $\frac{865}{987}$ ثم اطرح الاربعة من الستة فوقهما فيبقى
لك اثنان فاطرحهما من السبعة 256 فتبقى خمسة بضعها فوق تلك الاعداد
ثم اطرح الثلاثة من الخمسة فوقهما 134 فيبقى لك اثنان فاطرحهما من الثمانية
فتبقى لك ستة بضعها فوق الكل ثم اطرح الواحد من الاثنين فوقه فيبقى لك واحد
فاطرحه من التسعة فتبقى ثمانية بضعها فوق الكل فيكون مجموع الباقي خمسة
وستين وثمان مائة ولو وضعت السطرين الاسفلين فقط وطرحت الاقل من الذي
فوقه ثم طرحته من السطر الاعلى الاثنين العشرين والمائة التي بقيت من الطرح الاول

بعد أن جعلت لها صورة أخرى ليبقى لك مثل ما ذكر. ثم أشار الناظم إلى عمل ما إذا كان
في بعض مراتب المطروح منه صفر أو عدد أقل من العدد الذي يقابله من المطروح مع ابتداء
العمل من أول المراتب بقوله فإن يك المطروح منه صفرا أو عددا بقلة فيه ري
فاحمل عليه عشرة من عدد وواحدا بعدُ بمطروح زد تثبك فعل مضارع ثلاثي مجزوم فإن في علامة
جزمه سكون النون المحذوفة تخفيفا لقربها من الواو والياء في المخرج وحذف الناظم
نونه وإن وليه ساكن بناء على مذهب يونس القائل بجواز ذلك أو حذفها للضرورة فقط
وضمير عليه عائد على ما ذكر من الصفر في النوع الأول من عدد قليل في الثاني ولم يأت
بضمير التثنية لأن العطف كان بأو التي للتنويع في تقسيم بين الشيئين فإن يك المنزل المطروح
منه صفرا أو فيه كان فيه عدد فاحمل عليه أي على ذلك الصفر عشرة من عدد كان بعد ذلك
الصفر فيكون المجموع عشرة لأن الصفر ليس بعدد واطرح العدد الذي تحت الصفر من
تلك العشرة وضع الباقي فوق الخط وزد بعد أن بعد من تحت الصفر واحدا بمطروح
أي في أسفل منزل المطروح واجمعه إليه واطرح جملتهما مما فوقهما وامض على
عملك إلى آخره وإنما زيد واحد في مطروح كائن بعد مرتبة الصفر أو الأقل ليقابل
الواحد المحسوب بعشرة المأخوذة من باقي مراتب المطروح منه ولم يمح من موضعه
حرصا على بقاء العدد على حاله من غير تغيير ولو محي منه وجعل الباقي في الموضع الذي
يستحقه لم يحتج لزيادة الواحد في المطروح كما نبينه في الأمثلة الآتية. مثال النوع
الأول ما إذا قيل لك اطرح ستة وأربعين وثلاثمائة من ستين وخمسمائة فضعهما
هكذا [illegible] ثم اطرح الستة من العشرة المحمولة على الصفر الذي لا يحتمل
الطرح [illegible] فتبقى لك أربعة فضعها فوق الصفر ثم زد واحدا في أسفل الـ
المطروح بعد تلك المرتبة واجمعه إليه واطرح جملتهما التي هي خمسة من الستة
فوقهما فيبقى لك واحد فضعه فوق الستة ثم اطرح الثلاثة من الخمسة فيبقى لك
اثنان فضعهما فوق الخمسة فيكون مجموع الباقي أربعة عشر ومائتين في العشرة

[illegible]

المعمولة على الصفر انما اخذتها من الستة التي بعده ولم يبق منها الواحد الدال على العشرة في
فيبقى زايدا في الستة فزدنا واحدا تحت الاربعة المطروحة ليذهب الزايد في المطروح منه
ويطرح جميع المطروح من جميع المطروح منه ه لو جعلنا الواحد الماخوذ من الستة
فوق الخط وصيرت الستة خمسة لم يحتج لزيادة واحد تحت الاربعة المطروحة بل
تضم الصفر الى الواحد الذي كان في المرتبة الثانية فوق الخط فيكون لك عشرة
فتطرح منها الستة فتبقى اربعة فتضعها فوق الصفر وتمحو الواحد من موضعه ثم
تطرح الاربعة من الخمسة فيبقى واحد فتضعه فوق الخط ثم الثلاثة من الخمسة فيبقى
اثنان فتضعهما فوق الخط فيكون مجموع الباقي مثل ما تقدم ه ومثال النوع الثالث
ما اذا قيل لك اطرح ستة وخمسين ومائة من ثلاثة وعشرين واربعمائة في
فتضعهما هكذا [illegible] ثم اطرح الستة من الثلاثة فتجده لا يمكن فاحمل عشرة
على الثلاثة تكن ثلاثة عشر فاطرح منها الستة فتبقى سبعة فضعها فوق
الثلاثة ثم زد واحدا في اسفل الخمسة واجمعه اليها يكن لك ستة فاطرح ما
من الاثنين فتجده لا يمكن فزد عليها عشرة تكن اثني عشر فاطرح منها الستة تبقى
ستة فضعها فوق الاثنين ثم زد واحدا تحت الواحد واطرح جملتهما من الاربعة فيبقى
اثنان فضعهما فوق الاربعة فيكون مجموع الباقي سبعة وستين ومائتين ه العشرة
المعمولة على الثلاثة انما اخذتها من الاثنين بعده كما هو العشرة المعمولة على الاثنين انما
اخذتها من الاربعة بعده كما هو لو صيرت الاثنين واحدا او الاربعة ثلاثة فالعمل المذكور
في المثال الاول لم تحتج الى الاخذ بواحد تحت المطروح ه ومثال ما يجتمع فيه النوعان
ما اذا قيل لك اطرح ستة وعشرين وثلاثمائة من اربعة وخمسمائة فضعهما هكذا
[illegible] ثم اطرح الستة من الاربعة فتجده لا يمكن فاحمل عليه عشرة تكن
اربعة عشر فاطرح منها الستة تبقى ثمانية فضعها فوق الاربعة ثم ادخل
بواحد تحت الاثنين فاطرح جملتهما من الصفر فتجده لا يمكن فاحمل على الصفر عشرة واطرح

من تلك العشرة الثلاثة يبقى فالسبعة فضعها فوق الصفر ثم ادخل بواحد واطرح جملته

من الخمسة يبقى واحد فضعه فوق الصفر ثم ادخل بواحد تحت الثلاثة واطرح جملته من

من الخمسة يبقى واحد فضعه فوق الخمسة فيكون مجموع الباقي ثمانية وسبعين ومائة

في العشرة المحمولة على الاربعة انما اخذت من الخمسة التي بعد الصفر فمن ثم كان بالنسبة

الى تلك الاربعة في ولو اردت ان تغير المطروح منه لتذهب عنك كلفة الدخول بواحد في الـ

في المطروح لطرحت تلك العشرة من خمس مائة فيبقى تسعون واربع مائة فتضع

التسعة في موضع الصفر الذي هو مرتبة العشرات وتضع الاربعة في موضع الخمسة وتمادى

على العمل المذكور في المثال الاول فيخرج لك ما تقدم وفهم من قول الناظم واحدا بمطروح

او ابتداء عمل الطرح في النوعين انما يكون من اول السطرين وهو كذلك ولو ابتدأ الطرح

من اخرهما لم يحتج لحمل العشرة على الصفر او الالف لكن لا بد في عمله من المحو وان يضاف

ما يبقى من كل مرتبة بعشرات الى ما قبله كالاحاد كما يفعل ذلك في عمل القسمة الآتي

كما لو وضعت المثال الاخير هكذا 118 / 605 ثم طرحت الثلاثة من الخمسة فيبقى اثنان

فتضعهما فوق الخمسة فتضيفهما الى الصفر الذي كان قبلهما فتكون عشرين

فتطرح منها الاثنين فيبقى ثمانية عشر فتضع الثمانية فوق الصفر وتصير الاثنين التي

على الخمسة واحدا ثم تضع الثمانية الى الاربعة قبلها فتكون اربعة وثمانين فتطرح

منها الستة فتبقى ثمانية وسبعون فتضع الثمانية فوق الاربعة وتصير الثمانية

التي كانت على الصفر سبعة فيبقى لنا ثمانية وسبعون ومائة وهو مثل ما تقدم

ثم اشار الناظم الى كيفية اختبار عمل الطرح اذا شك في صحته ببيت هو لابن غازي

وهو واجمع اذا اختبرته مطروحا الى باقي المطروح منه فتلقى مجهول اختبرته

وهو عمل الطرح ومطروحا مفعول اجمع وفي مجزوم بحذف الالف على انه جواب الامر

ومجتلى اسم مفعول من اجتليت العروس اذا نظرت اليها بارزة في زينتها ويقال ايضا

جلوتها جلوة وجلاء اذا نظرت اليها وفهم من البيت واجمع ايها الطالب اذا اختبرت

في الكسر [illegible] تضعيف لاحد الكسرين فتضعيف باعتبار الصحيح وتبعيض باعتبار الكسر كما
اذا قيل لك اضرب اربعة في نصف فمعناه باعتبار الصحيح ضعف النصف اربع مرات باربعة
انصاف وفيهما اثنان صحيحان ومعناه باعتبار الكسر خذ لي نصف اربعة وهو اثنان ايضا
واذا كان حقيقة الضرب ما ذكر فالخارج من ضرب الاعداد في الصفر صفر والخارج
من ضرب الاعداد في واحد تلك الاعداد بعينها والخارج من ضرب اثنين في اثنين اربعة
ومن اثنين في ثلاثة ستة ومن اثنين في اربعة ثمانية ومن اثنين في خمسة عشرة ومن
اثنين في ستة اثنا عشر ومن اثنين في سبعة اربعة عشر ومن اثنين في ثمانية ستة
عشر ومن اثنين في تسعة ثمانية عشر ومن اثنين في عشرة عشرون والخارج من
ضرب ثلاثة في ثلاثة تسعة ومن ثلاثة في اربعة اثنا عشر ومن ثلاثة في خمسة
خمسة عشر ومن ثلاثة في ستة ثمانية عشر ومن ثلاثة في سبعة احد وعشرون
ومن ثلاثة في ثمانية اربعة وعشرون ومن ثلاثة في تسعة سبعة وعشرون ومن ثلاثة
في عشرة ثلاثون والخارج من ضرب اربعة في اربعة ستة عشر ومن ضرب
اربعة في خمسة عشرون ومن ضرب اربعة في ستة اربعة وعشرون ومن ضرب
اربعة في سبعة ثمانية وعشرون ومن ضرب اربعة في ثمانية اثنان وثلاثون ومن ضرب
اربعة في تسعة ستة وثلاثون ومن اربعة في عشرة اربعون والخارج من ضرب خمسة
في خمسة خمسة وعشرون ومن خمسة في ستة ثلاثون ومن خمسة في سبعة
خمسة وثلاثون ومن خمسة في ثمانية اربعون ومن خمسة في تسعة خمسة
واربعون ومن خمسة في عشرة خمسون والخارج من ضرب ستة في ستة ستة
وثلاثون ومن ستة في سبعة اثنان واربعون ومن ستة في ثمانية ثمانية واربعون
ومن ستة في تسعة اربعة وخمسون ومن ستة في عشرة ستون والخارج
من ضرب سبعة في سبعة تسعة واربعون ومن سبعة في ثمانية ستة وخمسون
ومن سبعة في تسعة ثلاثة وستون ومن سبعة في عشرة سبعون والخارج

من ضرب ثمانية في ثمانية أربعة وستون وهو من ثمانية في تسعة اثنان وسبعون وهو من
ثمانية في عشرة ثمانون وهو الخارج من ضرب تسعة في تسعة احد وثمانون وهو من تسعة
في عشرة تسعون وهو الخارج من ضرب عشرة في عشرة مائة ولابد للكاتب ان يثبته ا
بحفظ التجربة التي هي الآحاد التسعة بعضها في بعض ويزيد عليه ما الضرب في العشرة
نفسه وان يتقن معناها لينتفع بها في الضرب وغيره من فنه ووضع بعض الاوائل لتلك
الابواب التسعة التي هي باب الاثنين وما بعده على التوالي الى العشرة كلمات ينضبط بها
الخارج في تلك الابواب وهي جد هو نجدو بحمس جو بن بجزه بن يحوي
بكص بيمك بجيك جك بن جحجه ميجو حي جز ا ك
جح ه ك جكه زك جبيل ه ... ن ه هك ه و ه ك ه زحك
ه حبل كه ول كيم ممم مك هول هز مل هم هكه مو
همين ووول وزيم وحم وكه ن ويم ززكو زحو ن زكحو
زيع حه ه محك بعح حيه مكه اه كيغ بي ق واعلم ان الحروف
الاولين في تلك الكلمات هما للمضروب والمضروب فيه وما بعدهما سواء كان حرفا او
حرفين هو الذي يدل على الخارج وان الحروف التي ركبت منها تلك الكلمات ماخوذة من
حساب الجمل وهو ابجد هوز حطي كلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ فالهمزة الى الطاء تدل
عنده على الآحاد والياء الى الصاد تدل على العشرات والقاف الى الغين تدل على المئين مع
مراعاة تقديم الافق والافرد في الجمع والشين تدل على الالف واذا اردت ان تضرب عددا في غيره
في كل مثال معروض عندهم في التكون الحرف الدال على العدد الاصغر في الاعلى او الاسفل في
وانكون تلك الكلمات سرا وفرجه من بابه عن بين الخارج كذا انهم كرهوا التطويل
بها جهرا في المجالس لانها غير عربية ولا مدخل لاحد في هذه الاقوال الا بعد حفظ تلك
الكلمات ومعرفة ... لو لا تذرها له لكانت بما هنا هنا ... اشار الناظم الى هذا النوع
من انواع الضرب بقوله وفصلنا الضرب بنقل كما ... بردة الشكر وفصـ ...

عداد حتى تكمل ضرب جميع منازل السطر الاعلى في منازل الاسفل فيتم عملك حينئذ
مثال ذلك على الاستعمال المعروف الخارج ماذا قيل لك اضرب ثلاثة وخمسين في سبعة و
ثمانين فضع الثلاثة والخمسين في سطر ثم ضع السبعة تحت الخمسة والثمانية تحت الثلاثة ثم
السبعة وضع على الاعلى خطا واجعل بواسطة الايسر ثم ام الخمسة التي فوق السبعة
واذا ضربت فوق الثمانية هكذا ثم اضرب الخمسة التي هي اخر الاعلى
في الثمانية التي هي منتهى الاسفل يخرج لك اربعون فضع صفرا على راس الثمانية في
فوق الخط والاربعة بعده ثم اضرب الخمسة في السبعة يخرج لك خمسة وثلاثون
فضع الخمسة فوق المضروبين والثلاثة في مرتبة الصفر ثم قهقر الاسفل وضع السبعة
تحت الثلاثة الوالية لاخر الاعلى والثمانية تحت السبعة الكائنة تحت الخمسة وخلك تلك
الاعداد المعروفة منها فخلك هذا فيه التباسها بغيرها ثم اضرب الثلاثة في الثمانية يخرج
لك اربعة وعشرون فضع الاربعة على الخط فوق الثمانية فيها وقد كان فيها خمسة ف
اجمعهما يجتمع لك تسعة فضعها في موضعها وضع الاثنين بعد ذلك وقد كان فيه
ثلاثة فاجمعهما يجتمع لك خمسة وضع المجتمع في موضعها ثم اضرب الثلاثة في السبعة
تحتها يخرج لك احد وعشرون فضع الواحد فوق المضروبين وضع الاثنين على التسعة
يجتمع لك احد عشر فضع في موضعها واحدا او اجعل الواحد الذي هو صورة
العشرة على الخمسة بعد ذلك واجمعهما يجتمع لك ستة فضع في موضعها فيكون
الخارج من المثال كله احد عشر وستمائة واربعة الاف هكذا 4611 فصل
ما ترك فيه جمع الاعداد الخارجة الى الفراغ من عمل الضرب ماذا قيل لك اضرب ستة
وخمسين واربعمائة في ثمانية وثلاثين ومائتين فضعهما هكذا ثم اضرب
الاربعة في الاثنين بثمانية فضعها فوق الاثنين على الخط ثم اضرب الاربعة في الثلاثة باثني
عشر فضع الاثنين فوق الاثنين الثلاثة والواحد على الثمانية بعد ذلك ثم الاربعة في ال
الثمانية باثنين وثلاثين فضع الاثنين فوق المضروبين والثلاثة بعد ذلك على الاثنين

ثم قدم كل واحدة من منازل الاسفل الى ما قبلها وخلف الاعداد الـ
المفروض منها بحسب ثم اضرب الخمسة في الاثنين بعشرة فضع صفرا فوق الاثنين المضروب
فيهما والواحد بعد ذلك ثم اضرب الثلاثة بخمسة عشر فضع الخمسة فوق الثلاثة
المضروب فيهما والواحد بعد ذلك ثم اضرب الخمسة في الثمانية تحصل باربعين فضع
فوقها صفرا والاربعة بعد ذلك ثم قدم كل واحدة من منازل الاسفل التي ما قبلها
وخلف الاعداد المفروض منها بحسب فضع الاثنين فوق الاخير المضروب فيهما والواحد
بعد ذلك ثم اضرب الستة في الثلاثة بثمانية عشر فضع الثمانية فوق الثلاثة المضروب
فيهما والواحد بعد ذلك ثم اضرب الستة في الثمانية تحصل بثمانية واربعين فضع
الثمانية فوقها والاربعة بعد ذلك ثم مد خطا على تلك الاعداد الخارجة واجمعها
عليه واثبت جمعها تحت اول الاعداد وذلك بان ترفع على الخط الثمانية الاولى
ثم تجمع ما في المرتبة الثانية فيخرج لك اثنا عشر فضع الاثنين فوق الخط وتدخل
بصورة العشرة تحت المرتبة الثالثة وتجمعها الى ما فوقها فيخرج لك خمسة عشر
فتضع الخمسة على الخط وتدخل بالواحد تحت المرتبة الرابعة فتجمعه الى ما فوقه
فيخرج لك ثمانية فتضعها على الخط ثم تجمع ما في المرتبة الخامسة فيخرج لك
عشرة فتضع الصفر على الخط والواحد بعد ذلك فيكون الخارج من المثال كله ثمانية
وعشرين وخمسمائة وثمانية الاف ومائة الف هكذا 108528 وقس على
المثالين المذكورين غيرهما فصل اشار الناظم لصفة اختبار عمل الضرب بقوله [illegible]
ومن سبره بنفسه خارج على احد مسطريه اشار فقد جلا ، السبر هو الاختبار واخاه بلغ
بمعنى صاحب مفعول مقدم بجلا لانه يستعمل متعديا بمعنى اظهر كما في النكوص
ويستعمل لازما بمعنى ظهر وجملة فقد جلا اخاه في محل الصفة لمفعول مطلوبه وفي
فيا عن جلا هو الرابط بينهما ومعنى البيت ومن سبره اي واختبار الضرب هل هو صحيح
ام لا بحصل بنفسه خارج من الضرب على احد مسطري الضرب فنسبه فقد جلا اي اظهر اخاه

السطر

الآخر الذي هو السطر المقسوم عليه في المثال فإن قسمت الخارج على أحدهما فاقسم ما يخص
صاحبه فعملك غير صحيح مثال ذلك ما إذا قيل لك اضرب اثني عشر في أربعة وعشرين
فوضعتهما هكذا (8 8 / 2 1 2) ثم فعلت مثل ما تقدم فيخرج لك ثمانية وثمانون ومائتان
ثم تريد اختبار هذا الخارج فتقسمه على أحد سطريه فإن أردت أن تقسمه على الاثني
عشر فاحللها إلى ستة واثنين واقسم ذلك الخارج على اثنين بالعمل الآتي في باب
القسمة فيخرج لك أربعة وأربعون ومائة فاقسم هذا الخارج على الستة بالعمل
الآتي أيضا فيخرج لك السطر الآخر الذي هو أربعة وعشرون وإن أردت أن تقسم خارج
الضرب على الأربعة والعشرين فاحللها إلى ثمانية وثلاثة واقسم خارج الضرب على ثلاثة
بالعمل الآتي أيضا يخرج لك ستة وتسعون فاقسم هذا الخارج على ثمانية بالعمل الآتي أيضا
يخرج لك السطر الآخر الذي هو اثنا عشر وقس على هذا المثال غيره قلت فيه المراتب أو كثرت .:.
واعلم أن الضرب على أنواع كثيرة منها نوع يسمى بالمشكل لأن ضرب كل عدد في مقابله
يشبه تشكيل الكتابة في فواتيهما تشكيل الموافقة وضرب كل عدد في مخالفه تشكيلهما ويشبه
في فواتيهما تشكيل المخالفة وهو عندي أحسن من سائر أنواع الضرب لأنه لا يحتاج فيه
إلى نقل ولا عد أسوس ولا وضع جدول ولا محالة عام في سائر الأعداد أما العمل فيه أن تضع المضروب فيه
في سطرين متقابلين وتجعل بين كل مرتبتين من المضروبين نقطا عوضا عن المراتب التي تزيد
بالمضروب فيه لو وضع الجدول ثم تضع عليهما خطا مستقيما ثم تضرب كل عدد من السطر
الأعلى في مقابله من السطر الأسفل وتضع آحاد الخارج فوق المضروبين وعشراته فيما
يليه فوق النقط ثم تضرب آحاد الأعلى في عشرات الأسفل وآحاد الأسفل في عشرات
الأعلى وتضع آحاد الخارج منهما في المرتبة المتوسطة بينهما فوق النقط الأولى
وعشراته فيما يليهما ثم تضرب كذلك آحاد المضروبين في المئين منهما وتضع آحاد
الخارج فوق مرتبة عشراتهما وعشراته فيما يليهما ثم تضرب كذلك آحاد المض
المضروبين في الآلاف منهما وتضع آحاد الخارج في مرتبة النقط الثانية وعشراته

فيما يليها ثم ترجع فتضرب كذلك عشرات المضروب في المبين منهما وتضع آحاد الخارج
فهو النقص الثانية وعشراته فيما يليها ثم تضرب كذلك عشراتهما في الآحاد منهما
وتضع آحاد الخارج فوق مرتبة المبين منهما وعشراته فيما يليها ثم ترجع فتضرب
كذلك المبين منهما في الآحاد منهما وتضع آحاد الخارج بينهما فهو النقص الثالث وعشراته
فيما يليها وهكذا تفعل ولو كان عدد أكثر من أربع مراتب فما خرج من ضرب العدد في مقابله
تضع أيضا آحاده فهو المضروب فيه وعشراته فهو النقص بعده وما خرج من ضرب العدد في
غير مقابله تضع آحاده في المرتبة المتوسطة بين المضروبين وتضع عشراته
فيما يليها وهكذا تفعل ولو كان عدد أكثر تلك المرتبة المتوسطة بينهما ثم تجمع
على الخارجات نقطا وتجمعها عليه فيخرج لك المطلوب ومثال من ذلك ما إذا قيل
لك اضرب اثنين وثلاثين وأربعمائة وخمسة آلاف في ستة وسبعين وثمانمائة
وتسعة آلاف فأنزلك هكذا [illegible] ثم تضرب الاثنين في الستة فتخرج
باثني عشر فضع الاثنين فوقهما والواحد فهو النقص الأول ثم اضرب الثلاثة
في السبعة فتخرج بإحدى وعشرين فضع الواحد فوقهما والاثنين فهو النقص الثاني
ثم اضرب الأربعة في الثمانية فتخرج باثنين وثلاثين فضع الاثنين فوقهما والثلاثة
فهو النقص الثالث ثم اضرب الخمسة في التسعة فتخرج بخمسة وأربعين فضع الخمسة
فوقهما والأربعة بعدها ثم ارجع واضرب الاثنين التي هي الآحاد من الأعلى في السبعة
التي هي العشرات من الأسفل بأربعة عشر فضع الأربعة بينهما فهو النقص الأول والواحد
بعدها ثم اضرب الستة من الأسفل في الثلاثة التي هي عشرات الأعلى بثمانية عشر فضع
الثمانية بينهما فهو النقص والواحد بعدها ثم اضرب الستة من الأسفل
في الثلاثة التي هي عشرات الأعلى بثمانية عشر فضع الثمانية بينهما فهو النقص
والواحد بعدها ثم اضرب الاثنين أيضا من الأعلى في الثمانية التي هي المئون من الأسفل
بستة عشر فضع الستة فهو عشرات المضروبين والواحد بعدها ثم الستة أيضا

من الاسفل في الاربعة التي هي الطور من الاعلى باربعة وعشرين فضع الاربعة فهو وعشراتها
أيضا والاثنين بعدها ثم اضرب الاثنين أيضا من الاعلى في التسعة التي هي الالاف بثمانية عشر
فضع الثمانية فهو المنفك الثانية والواحد بعدها ثم اضرب الستة أيضا من الاسفل في الخمسة
التي هي الالاف بثلاثين فضع صفرا فهو المنفك الثانية والثلاثة بعدها ثم ارجع واضرب
الثلاثة التي هي العشرات من الاعلى في الثمانية التي هي الطور باربعة وعشرين فضع الاربعة
بينهما فهو المنفك الثانية والاثنين بعدها ثم اضرب السبعة التي هي العشرات من الاسفل
في الاربعة التي هي الطور من الاعلى بثمانية وعشرين فضع الثمانية بينهما فهو المنفك
الثانية والاثنين بعدها ثم اضرب الثلاثة ايضا التي هي العشرات من الاعلى في التسعة التي
هي الالاف من الاسفل بسبعة وعشرين فضع السبعة فهو الهين من المضروبين والاثنين
بعدها ثم السبعة ايضا التي هي العشرات من الاسفل بالخمسة التي هي الالاف من الاعلى
بخمسة وثلاثين فضع الخمسة فهو الهين ايضا والثلاثة بعدها ثم ارجع واضرب
الاربعة التي هي الطور من الاعلى في التسعة التي هي الالاف من الاسفل بستة وثلاثين فضع
الستة بينهما فهو المنفك الثالثة والثلاثة بعدها ثم اضرب الثمانية التي هي الطور
من الاسفل في الخمسة التي هي الالاف من الاعلى باربعين فضع صفرا بينهما فهو المنفك
الثالثة والاربعة بعدها ثم مد خطا على تلك الخارجة واجمعها عليه يخرج لك اثنان
وثلاثون واربعمائة وخمسة واربعون الفا وستمائة الف وثلاثة وخمسون الفا
الفي هكذا ١ ٢ ٣ ٤ ٦ ٤ ٦ ٣ ٤ وان قيل لك اضرب اثنين وثلاثين واربعمائة
في خمسة وستين فانزلها لك هكذا ٢ ٣ ٤ ثم اضرب الاثنين من الاعلى في الخمسة
تحتها بعشرة فضع صفرا فوقها والواحد ٦ ٥ بعده ثم اضرب الثلاثة من الاعلى
في الستة تحتها بثمانية عشر فضع الثمانية فوقها والواحد بعدها ثم ارجع واضرب
الاثنين ايضا من الاعلى في الستة من الاسفل باثني عشر فضع الاثنين فهو المنفك الاولى والواحد
بعدها ثم اضرب الخمسة من الاسفل في الثلاثة من الاعلى بخمسة عشر فضع الخمسة
من الاعلى
من الاسفل في

فوق النقطة الأولى والواحد بعدها ثم اضرب الخمسة أيضا من الأسفل في الأربعة من الأعلى
بعشرين وضع صفرا فوق عشرات المضروبين والاثنين بعده ثم ارجع واضرب المنتقص
الأسفل في الأربعة من الأعلى بأربعة وعشرين وضع الأربعة فوق النقطة الثانية والاثنين
بعدها ولا تضع مراتب السطر الأعلى في الصفر الذي في آخر مراتب الأسفل لأن الخارج
أصفار وإنما وضع في الأسفل ليتضح به العمل للمبتدئ عند اختلاف المضروبين في المراتب
لأن ضربه ما فيه لا يضره إذا كنت عارفا بالعمل المذكور فلا تضعه في نفس المراتب اصفا
ثم اجمعهما فوق الخط يخرج لك ثمانون وثمانية وعشرون ألفا هكذا 28080
وقس على المثالين غيرهما. ثم قال الناظم رحمه الله في بيان قسمة ما قد كثر
بما عليه القسم قسمة سكرا والسكر عدد الله عكسا: قسمة الذي بقلة قد علا لو به كم
الناظم حقيقة القسمة وهي على قسمين الأول وهو الذي يكثر وقوعه قسمة الشيء
على غير جنسه كما إذا قيل لك اقسم خمسة عشر دينارا على ثلاثة رجال ومعنى هذه
القسمة حل المقسوم إلى أجزاء متماثلة يكون عددها مثل عدد المقسوم عليه فكأنه
قيل لك في المثال المذكور صير المال المقسوم أجزاء متماثلة في القدر يكون عدد تلك
الأجزاء ثلاثة لتماثل عدد الرجال المقسوم عليهم فيأخذ كل رجل مثل ما يأخذه غيره من ذلك
المال وأخبرني بالقدر الذي كان في كل جزء إذ هذا القدر هو المجهول عند السائل في مثالي
أمثلة قسمة الشيء على غير جنسه: فإذا قسمت لك المال لثلاثة رجال بالعمل الذي خرج
لكل واحد منهم خمسة دنانير وهو القدر الذي كان في كل جزء من الأجزاء الثلاثة التي طلب
السائل أن تقسم عليها المال المذكور. الثاني قسمة الشيء على جزئه كما إذا قيل لك
اقسم شقة فيها خمسة عشر شبرا على شقة صغيرة فيها ثلاثة أشبار ومعنى هذه
القسمة كون المقسوم من أمثال المقسوم عليه فكأنه قيل لك في المثال المذكور صير
الشقة الكبيرة أجزاء متفقة ويتماثل كل جزء منها في عدد الأشبار الشقة الصغيرة
التي كان ثلاثة أشبار وأخبرني بما كان في الكبيرة من عدد الأجزاء المساوية للصغيرة

في عدد الاشبار لان الاجزاء التي ماثل كل واحد منها الصغيرة في عدد الاشبار هي التي
جذر الحاصل من مقدار ما كان في الكبيرة من عدد ما في [illegible] ان قسمت الخمسة عشر هي
التي هي عدد اشبار الكبيرة على الثلاثة التي هي عدد ما كان في الكبيرة من الاجزاء المماثلة
للصغيرة في عدد الاشبار فهي الكبيرة حينئذ خمسة امثال الصغيرة اذا بسطت ال
الكبيرة على الارض وزرعت بالصغيرة فاذا علمت هذا كله علمت ان عدد الاجزاء في
القسم الاول معلوم عند السائل لانه مثل عدد المقسوم عليه وانما جهل مقدار
ما في كل جزء من الاجزاء وان عدد الاجزاء في القسم الثاني هو المجهول عند السائل
واما مقدار ما في كل جزء من الاشبار فهو معلوم عنده لانه مثل الشقة الصغيرة
التي علمنا ان فيها ثلاثة اشبار قوله سكرا في اخر البيت الاول هو بفتح السين لانه
مصدر امر مؤكد بالنون الخفيفة المبدلة في الوقف الفا والفاء الداخلة على ما الذي
هو مفعول المقدم داخلة في التقدير على سكرن والجملة في محل الجزم على انها
جواب الشرط ومعنى البيتين انه اذا اردت وضع السكر في القسمة
وصفة العمل فيهما ان قسمت اذ واردت ايها الطالب ان تقسم العدد الذي فيه
كثر على عدد قليل فسكر ما عليه القسم اي العدد الذي كان القسم عليه فخذ
اخر المقسوم وان كان المقسوم عليه اقل من اخر المقسوم او مثله وان كان
ان كان اكثر منه في اخر المقسوم فخذ ما اشار اليه بقوله ولا تنسكرا ولا تضجرا
ايها الطالب عدد المقسوم عليه فيما اذ كثرته الذي فيه عن بقية اي بكونه
اقل من المقسوم عليه فضع حينئذ المقسوم عليه اقل مما فوقه مع ما بعده او
مثله مما [illegible] مثال ذلك اذا كان المقسوم عليه اقل مما في اخر المقسوم مثلا اذا اردت
القسم ثمانية واربعين على اثنين فضع المقسوم الكبير في السطر الاعلى وضع
القليل المقسوم عليه في اخر المقسوم واعمل خطا على المقسوم وخطا اخر من

بلغ

من تحت المقسوم عليه إلى جهة اليمين هكذا 8 ١ ثم تنشر بعملك في الآحاد التسعة التي
أولها واحد وآخرها التسعة عددا تضربه ثم [illegible] في المقسوم عليه وتطرح خارجهما مما فوقه
أو يبقى من المقسوم عليه غير اثنين لأنك لو ضربت الثلاثة في المقسوم عليه لخرج لك اثنا عشر
من الأربعة التي ادرت فناء ما بالخارج فهو لو ضربت فيه واحدا أو كررت الخارج من الأربعة
لم يبق فيها إلا أقل من المقسوم عليه بل مثله فجاء أنفع من الثلاثة لكثرتها والواحد ليسارته
تعين المنوسك بينهما فهما اثنان فضعهما تحت المقسوم عليه واضربهما في الاثنين الى
المقسوم عليه فيخرج لك أربعة فهي تفني ما فوق المقسوم عليه ثم قدم المقسوم عليه
الى ما قبله وتنشر بعملك في تلك الآحاد عددا تضربه في المقسوم عليه وتطرح خارجها
ما فوقه أو يبقى منه أقل من المقسوم عليه فهو أربعة فضعها تحته واضربها فيه
فيخرج لك ثمانية وهي تفني ما فوقه فيخرج لكل واحد ما تحت الخط الأسفل وهو أربعة
وعشرون فهكذا يكون العمل في سائر أمثلة القسمة فإن كان ما كان في المقسوم
عليه مثل ذا آخر المقسوم مائة أقبل لك اقسم ثمانية وأربعين على أربعة فضع
المقسوم في سطر وضع تحته ذا آخره المقسوم عليه هكذا 8 ٤ ثم تنشر في الآحاد
التسعة عددا تضربه في المقسوم عليهما وتطرح خارجهما من واحد فضعه تحت
المقسوم عليه واضربه فيه فيخرج لك أربعة وهي تفني ما فوقه ثم قدم المقسوم
عليه الى ما قبله وتنشر بعملك في الآحاد عددا تضربه في المقسوم عليه وتطرح ما
فوقه بالخارج غير اثنين فضعهما تحته واضربهما فيه فيخرج لك ثمانية وهي تفني
ما فوقه فيكون الخارج لكل واحد اثنا عشر فإن كان في المقسوم عليه أكثر مما
في آخر المقسوم مائة أقبل لك اقسم ستة وعشرين ومائة على ستة فضع المقسوم
عليه تحت الاثنين لأنه أقل من الاثني عشر التي هي مجموع ما فوقه مع ما بعده فيكون
هكذا ١٢٦ / ٦ ثم تنشر بعملك في الآحاد التسعة عددا تضربه في الستة المقسوم
عليهما

ونفني بالخارج ما فوقهما مع ما بعدهما نجد اثنين فضعهما تحت المقسوم عليه واضربهما فيه
يخرج لك اثنا عشر وامح نفني ما فوقه ثم قدم المقسوم عليه الى ما قبله ثم ابحث بعقلك
عن عدد تضربه في المقسوم عليه وتفني ما فوقه بالخارج تجد واحدا فضعه تحت واضربه
فيه يخرج لك ستة وامح نفني ما فوقه فيكون الخارج لكل واحد منهم واحدا وعشرين
وهذا كله اذا كانت القسمة على عدد فيه مرتبة واحدة ولم يذكر الناظم صفة عمله
لانه ما تقدم مثاله ذكره في غيره وأما ان كان المقسوم عليه من مرتبتين او اكثر فقد اشار
الناظم الى صفة عمله بقوله ومن تحت اولى السفل تلفي عددا :: تضربه في كله وما بدا تفني به ما فوقه
فوق وسطا او تبوء السفل عليه فقوله تحت متعلق بتلفي بمعنى تضع وتبوء معناه البادي اكتفاء
بالكسرة قبله للضرورة معطوف على تفني وتفني من البيتين وتلفي اي وتضع ايها الكاتب
اذا كان في المقسوم عليه مرتبتان او اكثر تحت منزلة اولى من منازل العسكر السفلى التي الى
الاسفل التي هو المقسوم عليه عددا اوجدته بعقلك في الاحاد التسعة تضربه اذ
ذاك كله اي السفلى جميع منازل الاسفل مبتدئا بضربه في المنزلة الاخرة من الاسفل ثم
تضربه في التي قبلها وهما بدا اي وما خرج من ضربه في جميع منازل الاسفل تفني ايها الكاتب
به اي بالخارج كل منزلة ما فوقه رسم فوقه اي العدد الذي قد وضع فوقه اي كل منزل من منازل
السفل وتفني ايضا ايها الكاتب مما فوقه العدد الذي كان السفل قد نما عليه اي زاد عليه الا
السفل فهو الذي تفنيه بالخارج ما فوقه من ثنتي المقسوم عليه او من ثلث ولم يكن في المقس
المقسوم الا قدر ذلك من المراتب فقط ثم عملك بما ذكر الناظم كما اذا قيل لك
اقسم اربعة وعشرين على اثني عشر فانه يخرج فيه بالعمل الذي ذكر الناظم اثنان
واما اذا بقي في المقسوم مراتب اخرى فيما فوقها اكثر من المقسوم عليه فلابد من نقل
المقسوم عليه الى ما قبله والتزام مثل العمل المذكور فيه ثم كذلك الى ان المقسوم
وقد اشار الى ذلك ببيت زاده بعض ابيات الناظم ليكمل به عمل القسمة في كثير المراتب

وهو ثم انقل السطر للقبر وللزما . الاول مثل الذي تقدم ما . المجرور باللام انه اخذنا
على قبر محو ومد صفة له ونقفه بر البيت اذا جعلته ما ذكر انقل السطر الذي هو المقسوم عليه
لقبر الى المرتبة التي فيها ذلك والزم في با في عملك مثل العمل الذي تقدم ما في كونك لا تسكر
فيه عدد ما تجعله تحت فيه وفي كونك تطلب تحت اول مراتب السطر عددا تضربه في جميع
مراتبه وتنفي ما هو فيه بالخارج او تبقي ما هو اقل من السطر حتى تصل الى العدد الاول
من المقسوم فيتم عملك فيخرج لكل واحد من المقسوم عليه مما كان تحت الخط الاسفل
الاسطر ومثال من ذلك ما اذا قيل اقسم اربعة وعشرين وازيد بعمائة والفين على اثنى عشر
فضع المقسوم في سطر وضع تحت المرتبتين الاخيرتين منه المقسوم عليه وضع خطا فوقه
فوقهما وخطا اخر تحت اول مرتبتي المقسوم عليه الى جهة اليمين هكذا ==
[illegible] ثم تنشر بعقلك في الاعداد التسعة عددا يصلح ان تجعله تحت اول مرتبتي الا
الا من اثنى عشر وتضربه فيهما وتنفي ما هو فيهما بالخارج او تبقي منه ما هو اقل منه مما
فيه اثنين تحت اول مرتبة الاسطر واضربهما في الواحد يخرج لك اثنان وهما تنفي ما فوق
الواحد واضربهما ايضا في الاثنين هو فيهما يخرج لك اربعة وهي تنفي ما فوق الاثنين ثم
اذا نقلت كل واحد ثم من مرتبتي الاسطر الى ما قبلها لزم من ذلك ان تسكن العدد الكثير
الذي هو اثنا عشر تحت القليل الذي هو اثنان وهو كما نص الناظم عنه فانقل حينئذ الاثنين
الى مرتبة الاربعة الاولى والواحد الى المرتبة الثانية وضع صفرا تحت الخط الاسفل
في مقابل مرتبة العشرات التي لم تنقل اليها اولى الاسطر لان وضع الصفر تحت كل مرتبة ولم
ينقل اليها اولى الاسطر لازم ثم اطلب بعقلك عددا تضعه تحت المرتبة الاولى وتضربه
في مرتبتي الاسطر وتنفي بالخارج ما هو فيهما تجد اثنين فاضربهما في الواحد يخرج لك
اثنان وهي تنفي ما هو والواحد ثم اضربهما ايضا في الاثنين هو فيهما يخرج لك اربعة وهي
تنفي الاربعة هو فيهما فيكون الخارج لكل واحد اثنين ومائتين تحت هيئة اعداد تعرف

ص مصعول

الم[illegible] [illegible]ضرب جميعها في مقام الكل اذ هو مأخذ جميع الكسور الكائنة
في تلك الاصول وما بيد الذي خرج من الضرب المكمل عمله بالقسمة على الائمة اجعله لكل
واحد من الشركاء فذاذه عوضا عن اصله الذي كان له واعلم بان في عملك ما مضى اي
سبق هو ذلك بان تجمع هو والفك تلك الاعداد التي جعلتها عوضا عن الاصول ان
كان بين تلك الاعداد توافق في شيء [illegible] اختصارا ثم اجعل المال
بعد ذلك ثم ترتب بعده ائمة العدد الذي كان قبل المال ثم تضرب كل ما بيد واحد في المال
وتقسم الخارج على الائمة كما تقدم فيخرج لكل واحد ما ينوبه من ذلك المال
مثال ذلك مال اشترك زيد وعمرو وبكر في التجارة واخرج زيد من عنده ثلاثة
مثاقيل فضة واخرج عمرو اربعة مثاقيل فضة وربعا واخرج بكر ثلاثة مثاقيل
فضة وسدسا فاتجروا بها فربحوا فيها خمسين مثقالا فضة ثم طلبوا منك ان
تقسم مال الجميع بينهم فتضع لكل واحد ما بيده فذاذه ثم تحصل هو والاعداد مقام
الكسرين الموجودين في المثال وهو اثنا عشر لان مقام الربع اربعة ومقام السدس ستة
وهما متوافقان بالنصف فتضرب نصف احدهما في كل من الاخر باثني عشر وهو اقل عدد
له ربع صحيح وسدس صحيح ثم تضرب الثلاثة التي كانت لزيد في المقام الذي هو اثنا
عشر فيخرج لك ستة وثلاثون فتجعل جملتها فذاذه لانه ليس له امام يقسم عليه
ثم تبسط ما في يد عمرو بان تضرب الاربعة الصحيحة في الاربعة التي هي الامام وتحمل على
الخارج ما هو الامام فيخرج لك في بسطه سبعة عشر فتضربها في المقام الذي هو
اثنا عشر فيخرج لك اربعة ومائتان فتقسمها على الاربعة امام الكسر فيخرج لك
احد وخمسون فتجعلها فذاذه ثم تبسط ما في يد بكر بان تضرب الثلاثة في الستة
وتحمل على الخارج ما هو الستة فيخرج لك في بسطه تسعة عشر فتضربها في المقام
الذي هو اثنا عشر فيخرج لك ثمانية وعشرون ومائتان فتقسمها على الستة امام
الكسر

فيخرج لك ثمانية وثلاثون فتجعلها فذلك بتجبير جميع [illegible]

صحيحة فتجمعها هو والذي فيجتمع لك منها خمسة وعشرون ومائة ثم [illegible]

من خمسة ثلاثة مرات ثم تجعل الربع الذي هو خمسون مقاما هو والجزء الثالثة [illegible]

ترتب بعده الأيمة ما قبله ثم تضرب الستة والثلاثين التي كانت لزيد في الربع الذي هو الخمسون

وتقسم الخارج على الأيمة مبتدئا بالأخير كما تقدم فيخرج لك أربعة عشر وخمسان ثم

تضرب الواحد والخمسين التي كانت في يد عمرو في الربع وتقسم الخارج على الأيمة كما

تقدم فيخرج له عشرون وخمسان ثم تضرب الثمانية والثلاثين التي كانت في يد بكر

في الربع أيضا وتقسم الخارج على الأيمة كما تقدم فيخرج لك خمسة عشر وخمس ثم

تختبر عملك بأن تجمع كسورك وتقسم جملتها على إمامها فيخرج لك واحد صحيح

فتنظر به تتمة أجزاء الربع المقسوم ثم فيجتمع لك كما تقدم ويخرج لك المطلوب [illegible]

وإنما أمروا بضرب ما بيد كل واحد في مقام الكسور

ليزول الكسور من تلك الأعداد فيسهل العمل على

المبتدئ أو لو جعلت تلك الأعداد بكسرها

هو والذي وجعلت الربع الذي هو الخمسون هو في

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
زيد	٣٣	٢٦	[illegible]	[illegible]	٥	٥
عمرو	[illegible]	[illegible]	٢٥	[illegible]	٥	٥
بكر	١/٦٣	٣٨	١٦	١	٥	٥

الجزء الثاني وضربت فيه ما بيد كل واحد من صحيح فقط أو صحيح مع كسر فعمل ضربه

الكسور الآتي وقسمت الخارج على العشرة والستين ونصف الستين من المجتمعة مما في

أيديهم بعمل قسمة الكسور الآتي لخرج لكل واحد مثل ما خرج أولا على العشرة هنا إلى

أن يقسم عليها خارج الضرب لأن الصحيح إذا كان مع الكسور لا بد أن يقع [illegible]

وإنما يعمل فيه عمل الكسور المعروف فهذا هو [illegible] أشرنا لوجه ثان في المحاصة

بقولنا أو اقسم المال على ما يجتمع واضرب بما بيد الكل ما جمع أو اقسم معكوسا

على حل في البيت الأول لأنه وجه ثان عام في مسائل المحاصة [illegible]

أو في معنى رؤوس الاعداد فحصل مجهول اضربه في تقفه ير البيت استعمل أيضا الكاتب في المحاصة ما تقدم
لقسمة المال الذي أراد والأرجا حوابيه على العدد الذي يجتمع من الاعداد الموضوعة ك
ثم اسمه واضرب لكل واحد ماله بعد من عدده بما بيده فيما خرج من القسمة فيخرج
ما ينوبه من المال وها صورة الوجه أن تقسم المال على مجموع الاعداد التي يقع بها
التحاصص فيخرج جزء السهم فتضرب فيه ما بيد كل واحد فيخرج ما ينوبه من المال
وصورة الوجه استعمل من الأول أن تقسم المال على ذلك المجتمع بالكسر وإنما
أن كان في خارج القسمة كسر فلا بد فيه من ضرب الكسور فيصعب على المبتدئ مثال
ذلك مال أخرج زيد ثمانية مثاقيل فضة وعمر سبعة مثاقيل فضة وبكر تسعة
مثاقيل فضة فتجروا فجمعوا ما ربحوا ثلاثين مثقالا فضة فطلبوا منك أن
تقسمها بينهم فتحصل لكل واحد ماله بقدر عدده ثم تجمع فوق ذلك تلك الاعداد في
فيجتمع لك أربعة وعشرون وهي مركبة من ستة وأربعة فتقسم الثلاثين التي هي
هي المال على الستة فيخرج لك خمسة فتقسمها على الإمام الباقي الذي هو الأربعة فيخرج
لك واحد وربع وهو جزء السهم فتجعله فوق الأربعة والعشرين وتبسطه بضرب الواحد
الصحيح في الأربعة واجمع الخارج إلى الواحد الذي فوق الأربعة فيخرج لك في بسطه
خمسة فتجعلها فوق الكسر ثم تجعل الثلاثين التي هي المال فوق الجزء والثاني وتجعل
بعده الأربعة التي هي إمام الكسر ثم تضرب ما بيد كل واحد في الخمسة التي هي البسط
وتقسم الخارج على الأربعة التي هي إمام الكسر لأن ضرب الكسر لا يتم إلا بالقسمة على
الإمام فإن بقي شيء وضعته تحت الأربعة وما خرج من القسمة على الأربعة
هو صحيح تضعه تحت الثلاثين ثم تختبر عملك بأن تجمع الأرباع وتقسمها
على إمامها فيخرج لك واحد صحيح فتضعه تحت آحاد المال فتجمع
تلك الأعداد كما تقدم فهو الخارج المال المطلوب فتقول في قسمنا

لصح ذلك فخرج لزيد عشرة مثاقيل ولعمر ثمانية مثاقيل وثلاثة أرباع مثقال آخر

ولبكر أحد عشر مثقالا وربع مثقال آخر وهذه صورة ذلك

[illegible]	[illegible]	٣٠	[illegible]	٥
زيد	٥٨	١٥	٥	٥
عمر	٥٦	٥٨	٣	٥
بكر	٥٩	١١	١	٥

١١

ثم أشار إلى أن كل ما به ذكره العلماء من الأوجه في الاختصار

جامعة المسائل وقسمة التركة يجري في المحاصة أيضا

لأن ما بيد كل واحد في المحاصة بمنزلة ما ورث عن الميت

كما بمنزلة مجموع أجزاء المحاصة منزلة الجامعة بقوله وكل ما به ذكر في اختصار وقسم

متروك بعد ذا جار والواو الداخلة على كل للاستيناف وبعد ذا متعلق بجار بعده الذي

هو خبر عن كل أي تقديره بعد البينة وكل ما به ذكره العلماء من الأوجه في كيفية اختصار

جامعة الفرائض وقسم متروك الميت أي تركته جار بعد ذا في تقاسم الشركاء

في المال في عمل قسمة المحاصة وفيه ستة أوجه أولها أن تضرب ما بيد كل

واحد في المال وتقسم الخارج على مجموع أجزاء المحاصة بعد حله إلى [illegible]

الثاني أن تقسم المال على مجموع أجزاء المحاصة فيخرج جزء السهم فتضرب فيه

ما بيد كل واحد وقد تقدم ذكر أمثلة في النظم الثالث أن توفق بين مجموع أجزاء المحاصة

والمال فتضرب ما بيد كل واحد في وفق المال المجعول جزء السهم وتقسم الخارج

على وفق مجموع أجزاء المحاصة الموضوع بعد المال كما لو فرضنا في المثال الأخير

بين الأربعة والعشرين التي هي مجموع المحاصة والثلاثين التي هي المال فتوفقهما

متوافقين بالسدس فتجعل الخمسة التي هي سدس المال وفقه وأجزاء المحاصة

فتضرب فيها ما بيد كل واحد وتقسم الخارج على الأربعة الموضوعة بعد المال

التي هي وفق مجموع أجزاء المحاصة فإنه يخرج لكل واحد مثل ما تقدم الرابع

أن تسمي ما بيد كل واحد من مجموع أجزاء المحاصة وتضرب الخارج في المال

فيخرج ما ينوبه منه فإذا سميته في ذلك المثال الثمانية التي كانت بيد الأول

في الاول من الاربعة والعشرين كان الخارج ثلثا واذا ضربت الثلث في المال الذي هو الثمانون
خرج لك عشرة وهي ما في الاول وهكذا تفعل لغيره الخامس ان تقسم مجموع اجزاء
المحاصة على ما في كل واحد وتقسم على الخارج جملة المال فيخرج ما ينوبه منه فاذا
قسمت في ذلك المثال الاربعة والعشرين على الثمانية التي في الاول يخرج لك ثلاثة ثم
تقسم عليها جملة المال فيخرج لك عشرة وهي ما في الاول وهكذا تفعل لغيره
السادس ان تسمي ما في كل واحد من مجموع اجزاء المحاصة وتأخذ له مثل تلك
النسبة من المال فاذا سميت في المثال المذكور الثمانية التي في الاول من الاربعة والعشرين
يخرج لك ثلث فتأخذ له ثلث الثمانين فقسمتها على ثلاثة مقام الثلث فيخرج له عشرة
وتفعل لغيره هكذا وغير تلك الاوجه الستة في كل من الاختصار وقسمة الكسر كذ
أيضا فنبين ما ان الاول اذا كان في المال كسر وتريد قسمته فهو الوجه الاول
في النظم فابسط ذلك المال بان تضرب الصحيح في ايمة الكسر وتجمع الخارج لبسط
الكسر وحده وضع المجتمع فوق المال وضع ايمة الكسر تحت المال وترتب بعده ه
ايمة مجموع اجزاء المحاصة ثم اضرب ما في كل واحد في ذلك البسط واقسم ال
الخارج على تلك الايمة مبتدئا بالاخير كما تقدم فاذا فرغت فاختبره بان تقسم ك
كسور الاخيرة على امامها فتنقسم عليها ان صح عملك وتدخل بالخارج تحت الذي
قبله ثم كذلك حتى تصل الى الامام الذي كان موجودا في كسر المال فان كسوره
لا تنقسم عليه فاذا قسمتها عليه فما خرج صحيحا ادخلته تحت ما قبله وما
بقي ضعه فوقه ثم كذلك حتى تصل الى حد ان المال فيكون ما وضع على تلك
مماثلا للكسر الذي كان في المال ان صح عملك مثال ذلك ما اذا اخرج زيد اربعة
عشر مثقالا وعمر تسعة عشر مثقالا وبكر اثني عشر مثقالا فتجروا فجمعوا عددا
فربحوا احدا وخمسين مثقالا وثلاثة ارباع مثقال وثلث ربع المثقال فكيف

فتسوى لك لهم فاذا جمعت تلك الاعداد فيجتمع منها خمسة واربعون التي هي
مركبة من تسعة وخمسة ثم تجعل المال هو واحد والثاني ثم تبسطه بان تضرب
الصحيح في اثني عشر مسكن امام الكسر وتجمع الخارج الى الاحد عشر التي هي
بسط الكسر وحده فيخرج لك بسط الجميع ثلاثة وعشرون وستمائة فتضعها
فوق المال ان الحاصة لتضرب فيهما ما بيد كل واحد ثم تضع بعد المال الامام في
الكسر الاربعة ثم الثلاثة ثم تضع بعدها الايمة المجموع اجزاء الحاصة وترتيبها
كيف شئت ثم تضرب ما بيد كل واحد في ذلك وتقسم الخارج على جميع الايمة مبتدأ
بالاخير كما تقدم فيخرج لزيد ستة عشر مثقالا وثلث ربع مثقال وسبعة اتساع
ثلث ربع المثقال وخمسا تسع ثلث ربع المثقال ولعمر احد وعشرون مثقالا وثلاثة
ارباع مثقال وثلث ربع المثقال وتسع ثلث ربع المثقال وخمس تسع ثلث ربع المثقال
واذا اردت اختبار عملك فاجمع الكسور الاخيرة واقسمها على امامها فيخرج واحد
وادخله تحت ما قبله واجمعه الى الكسور فوقه واقسم المجتمع على التسعة التي هي
امامها فيخرج واحد ادخله تحت ما قبله واجمعه لما فوقه واقسم الخمسة المجتمعة
من ذلك على الثلاثة فيخرج واحد ويبقى اثنان فضع الاثنين فوق الثلاثة وادخل الواحد
تحت ما قبله واجمعه لما فوقه واقسم السبعة المجتمعة على الاربعة فيخرج واحد وهي
ويبقى ثلاثة فضع تلك الثلاثة على الاربعة وادخل الواحد الصحيح تحت احاد المال واحد
واجمع الصحيح كما تقدم فيخرج لك احد وخمسون ثم انظر الى الكسور الموضوعة فوق
الامامين الاولين فتجدها مماثلة للكسور التي كانت فتعلم به ان عملك صحيح وهذه صورة ذلك

زيد	١٦	٥١٦	٥	١	٩	٢
عمر	٢١	٥٢١	٣	٢	٥	٢
بكر	١٤	٥٣١	٣	١	١	١

الثاني اذا اختصرت اجزاء الحاصة الى عدد قليل
او كثير وكانت كسور فيما بينهم من ذلك العدد
ثم طلب منك ان تقسم العدد على ما اختصرته اليه

وخمسا تسع ثلث ربع المثقال ولبكر ... ثلاثة عشر مثقالا وثلاثة ارباع مثقال وثلث ربع المثقال

واحد

المال واحد

فإنك تنزل ما اختصرت اليه منزلة مجموع اجزاء المحاصة فتضع بعده الربح ثم تضع
بعد الربح ايمة العدد الصحيح الذي اختصرت اليه ثم تضع بعدها الايمة التي كان
فوقها كسور في الاختصار من قبالها كما كانت في الاختصار ثم تضرب بسط ما فيه كل
واحد من صحيح وكسر في الربح وتقسم الخارج على الايمة مبتدئا لكل واحد بالقسمة
على آخر الايمة التي وضع له فوقها كسر في الاختصار ومن بعده من التي لا كسر
فوقها وان لم يكن له كسر في الاختصار فاقسم خارج الضرب على الايمة الاولى
ففكه ومن الايمة الموجودة اولا في الاختصار فإذا فرغت من العمل فاختبره بالجمع
كما تقدم مثال ذلك ما اذا اخرج زيد احدا وعشرين واربعمائة من المثاقيل وعمرو
سبعة وتسعين ومائتين من المثاقيل وبكر ستة واربعين ومائة من المثاقيل فاكتروا
فصارت اربعة وثمانمائة مثقال فتجروا بها فربحوا خمسة عشر مثقالا فطلبوا منك
اولا ان تختصر لهم المجتمع الى عدد اقل منه فحللت ذلك المجتمع الى ايمته وهي
تسعة وثمانية واربعة وثلاثة ثم ضربت الثلاثة في الثمانية فخرج لك اربعة
وعشرون فجعلتها عددا مختصرا اليه بعد ذلك المجتمع وجعلت بعده الاربعة ثم
التسعة ثم قسمت ما فيه كل واحد على التسعة ثم الخارج على الاربعة فخرج لزيد من
الاربعة والعشرين التي وقع الاختصار اليها احد عشر وثلاثة ارباع وسبعة اتساع ربع
ولعمرو ثمانية وربع ولبكر اربعة وتسعا ربع او اختصره غيرك لما ذكر ثم طلبوا
منك ان تقسم لهم الربح الذي هو خمسة عشر لكونهم لم يفهموا ذلك الاختصار
ما نابه كل واحد من ذلك الربح فإذا اردت ان تطرح الاختصار وتقسم الربح على
مجموع اجزاء المحاصة بالعمل السابق فهو اسهل لك لسلامته من ضرب الكسور
وان اردت ان تقسمه على الاختصار فضع الربح بعد ذلك ثم حل الاربعة والعشرين التي
وقع الاختصار فيها الى ثمانية وثلاثة فضع الثمانية بعد الربح وبعدها الثلاثة ثم

ثم ضع بعد ذا امام الكسور في الاختصار لزيد في الربع وذلك بان تضعها هكذا
١١ ٤ و ٢ ٦ ١ ثم تضرب الصحيح في مسطح الائمة وتجمع الخارج الى بسط الكسر
وحده فيجتمع في بسط الجميع احد وعشرون واربع مائة فتضربها في خمسة
عشر لان بسط الصحيح نجسته فيخرج لك خمسة عشر وثلاثمائة وستة الاف
فاقسمها على جميع الايمة مبتدئا بالتسعة الاخيرة وضع ما فضل عن كل امام تحته
كما تقدم ثم اضرب ما كان في الاختصار لعمرو في الربع ايضا وذلك بان تضعها
هكذا ٨ ٤ ٦ ٢ ١ ثم تضرب الصحيح في الاربعة وتجمع على الخارج الذي هو بسط
الكسر وحده فيجتمع في بسط الجميع ثلاثة وثلاثون فتضربها في خمسة عشر
فيخرج لك خمسة وتسعون واربع مائة فاقسمها على الاربعة ما قبلها من الايمة
دون التسعة الاخيرة لعدم وجود الكسر فيها في الاختصار لبكر في الربع ايضا وذلك
بان تضعها هكذا ١ ٤ ٤ و ٢ ٦ ١ ثم تضرب الاربعة الصحيحة في مسطح الايمة
وتجمع على الخارج الاثنين فيجتمع في بسط الجميع ستة واربعون ومائة فتضربها في
خمسة عشر فيخرج لك تسعون ومائة والفان فاقسمها على جميع الايمة مبتدئا بالاخير
كما تقدم ثم اختبر عملك بالجمع كما تقدم فيخرج من ذلك الربع لزيد سبعة صحيحة
وثمان وثلث ثمن وربع ثلث الثمن وستة اتساع ربع ثلث الثمن ولعمرو خمسة صحيحة
وثمن وثلاثة ارباع ثلث ثمن ولبكر اثنان صحيحان واربعة اثمان وثلاثة ارباع ثلث ثمن
وثلاثة اتساع ربع ثلث الثمن وهذه صورة ذلك في الجانب كما تراها

	4 6	8 4 4	4	9	2 1	8	3	4	9
زيد	421	11	2	1	01	2	1	1	6
عمر	33	08	1	0	06	1	0	3	0
بكر	146	04	0	2	02	4	0	3	3
	11	1 1	1		1		1	2	1

فتنبيه اعلم ان الكسور الخارجة في
المناسخة او الاختصار او قسمة التركات
لا سبيل لمعرفة قدره الا رسالة اكثر ... و
كان فيها جزء اصم
كسور

كل واحد منهم على الانفراد الى صحيح او الى كسور اخرى معلومة بالعمل الاتي في باب
الصرف ولكن ان قيل احتاج الى استخراجها مصروفة معلومة المقدار بان تقدم في الوضع
الايمة المقصودة بالذات لكون كسورها معروفة عند الناس في الخارج سواء
وجد تلك الايمة في ايمة المسألة او لا كما يأتي بيانه والايمة المقصودة لكون
كسورها معروفة في الخارج تختلف باختلاف الامكنة والازمنة واختلاف الشيء
المقسوم لانه اما ان يكون معدودا كالدراهم او موزونا كالصرف او مكيلا كالحبوب
او مذروعا بقصب كالارض فان اريد تجزئة ان تقسم في مدينة مراكش مثاقيل
الفضة فضع اولا اربعة ايمة مقدما في الوضع الثمانية ثم الخمسة ثم الثمانية ثم
الثلاثة فالاول لان امام الاربعين عدد موزونات المثقال والاخيران امام اربعة وعـ
وعشرين عدد فلوس الموزونة الجديدة وان اريد ان تقسم فيها مثاقيل الفلوس
فقدم اربعة ايمة الخمسة ثم الاثنين ثم الستة ثم الستة فالاولان امام العشرة عدد
اواقي المثقال والاخيران امام الثلاثين عدد فلوس الاوقية الجديدة وان اريد ان تقسم
فيها اواقي الفضة فقدم ثلاثة ايمة الاربعة ثم الثمانية ثم الثلاثة فالاول عدد
موزونات الاوقية والاخيران امام اربعة وعشرين عدد فلوس الموزونة الجديدة
وان اريد ان تقسم فيها اواقي الفلوس الجديدة فقدم امامين الستة ثم الخمسة
لانهما امام ثلاثين عدد فلوس الاوقية الجديدة وان اريد ان تقسم فيها موزونات
فقدم امامين الثمانية ثم الثلاثة لانهما امام اربعة وعشرين عدد فلوس الموزونة
الجديدة وان اريد ان تقسم فيها قناطير الصوف فقدم خمسة ايمة خمسة مرتين
ثم اربعة ثم ثمانية ثم اثنين فالثلاثة الاولى هي ايمة مائة عدد ارطال القنطار
والاخيران امام ستة عشر عدد ارطال اواقي الرطل لان ارطال الاوقية اجزاء موجودة
في الخارج فاجعل ايمتها اثره لك وان اريد ان تقسم فيها غرار القمح فقدم

اربعة ايمة خمسة ثم اربعة ثم ثمانية ثم اثنين فالاول اماما عشرين عدد احـ
اصواع الغرارة والاخير اماما ستة عشر عدد خراوب الصاع وان كان غير بيبة
اجزاء موجودة في الخارج كما لا تقدر فاجعل فيهما اثر ذلك وان اردت ان تقسم
في بلاد جزولة بالسوس الاقصا مثاقيل الفضة ففعلم اربعة ايمة ثمانية ثم
خمسة ثم ستة ثم اربعة فالاول اماما اربعين عدد موزونات المثقال والثالث
عدد دراهم الموزونة والرابع عدد حبوب الدرهم وان اردت ان تقسم في تلك
البلاد اواقي الفضة ففعلم ثلاثة ايمة ثمانية ثم خمسة ثم اربعة فالاول اماما
اربعين عدد دراهم الاوقية والثالث عدد حبوب الدرهم وان اردت ان تقسم
في تلك البلاد موزونات ففعلم اماما ستة ثم اربعة فالاول عدد دراهم الموزونة
والثاني عدد حبوب الدرهم لان الفلوس لم تكن في تلك البلد وان اردت ان تقسم
في تلك البلاد غرائر الشعير مثلا ففعلم اربعة ايمة ستة ثم خمسة ثم اربعة
ثم خمسة فالاول اماما ثلاثين عدد اصواع الغرارة والثالث عدد الارباع
التي كانت في الصاع والرابع عدد القبضات التي كانت في ربع الصاع والقبضة
عندهم اناء صغير يكون فيه ملء الكف الواسعة وان اردت ان تقسم الارض
بالقصب او الحبل في ارضه نشك ففعلم ايمة عدد الارباع التي تكون في القصب او
او الحبل ثم اثنين عدد اشبار الذراع ثم اربعة ثم ثلاثة اماما اثنى عشر عدد
الاصابع التي كانت في الشبر فان كان في قصبهم او حبلهم ثمانية اذرع ففعلم
ثمانية ثم اثنين ثم اربعة ثم ثلاثة وان كان فيهما عشرة اذرع ففعلم خمسة
ثم اثنين اماما العشرة ثم اثنين ثم اربعة ثم ثلاثة وهكذا تعمل في ايمة
كل نوع اردت ان تقسمه للشركاء فيه واذا وضعت بعد الحال جميع الايمة
المقصودة المعروفة في الخارج النوع الذي اردت ان تقسمه للشركاء

على الترتيب السابق فاجعل مثلها في جهة الاخرى من اللوحة واجعل ايضا ايمة المسألة
المفروضة التي قبل المال تحتها في تلك الجهة ملتزما وضع كل امام منها تحت مماثله من ايمة
الموضوعة فيها اولا وان كان بعض ايمة احد الصنفين لا يماثل في المال شيئا من ايمة
الاخر لكن يماثله ببعض ايمة الصغار اذا حل اليها فاحلله اليها وضع المتماثلين
في مرتبة واحدة ورتب ما بقي كيف شئت ثم قابل بين امامين من الصنفين وامح
ما تماثل منهما من الموضع الذي وضعت فيه ايمة الصنفين المقابلة واترك ما خالف
ما خالف منهما في موضعه ثم قابل بين اخرين وامح ما تماثل منهما من ذلك الموضع
ودع ما خالف منهما ثم كذلك حتى لا يبقى امام في احد الصنفين لم يماثل اماما في الصنف
الاخر ولكن لا تقابل اماما باماميين مما تبين لك انه لا يبقى في مقابلته امام ممحو من ايمة احد
احد الصنفين الا امام واحد مماثل له من ايمة الاخر ولا تمح شيئا من الايمة المفروضة التي
الموضوعة بعد المال اذا كملت المقابلة بين ايمة الصنفين باسقاط المماثل واثبات
المخالف من الصنفين فاضرب ما بقي من الايمة المفروضة التي في موضع المقابلة بعد تسكير
المنحط منها في المال واجعل الخارج جزء سهم المسألة وضع ما بقي من ايمة
المسألة بعد الايمة المفروضة الموضوعة بعد المال واضرب ما بين كل واحد في جزء
السهم واقسم الخارج على تلك الايمة واعلم ان حال الصنفين لا يخلو من اربعة اقسام
الاول ان يماثل جميع الايمة المفروضة جميع ايمة المسألة فتكتفي حينئذ بالايمة
المفروضة عن ايمة المسألة اذ هي نفسها وانما ترتب مفروضا فتضرب حينئذ ما
بين كل واحد في المال وتقسم الخارج على تلك الايمة مبتدئا بالاخير كما تقدم الثاني
ان يماثل بعض من الايمة المفروضة شيئا من ايمة المسألة فالعمل فيه ان ترتب جميع ايمة
المسألة كيف شئت بعد تلك الايمة المفروضة ثم تسكر جميع الايمة المفروضة
لتصور زيادة تماما على ايمة المسألة ثم تضرب ما خرج من التسكير في المال وتجعل الـ

الخارج على المسئلة ليكون جزء سهمها فتضرب فيه ما بيد كل واحد وتقسم الخارج
على الايمة مبتدئا بالاخير كما تقدم و الثالث أن يفضل امام واحد من الايمة المفضولة
لم يماثل واحدا اخص بوافي أيمة المسئلة فالعمل فيها ان تنظر مالم يصح من ايمة
المسئلة كيف تشتت بعد الايمة المفضولة ثم تضرب الامام الباقي من الايمة المفضولة
الموضوعة للمقابلة في المال للكسور زيادة ثم وحده على ايمة المسئلة وتجعل الخارج
على المسئلة ليكون جزء سهمها فتضرب فيه ما بيد كل واحد وتقسم الخارج على
الايمة مبتدئا بالاخير كما تقدم و الرابع أن يفضل من الايمة المفضولة أكثر من امام
واحد لم يماثل شيئا من بواقي ايمة المسئلة فالعمل فيها أن تنظر كيف تشتت بعض
الايمة المفضولة مالم يصح من ايمة المسئلة وتسكي مالم يصح من الايمة المفضولة
للكسور زيادة ثم على ايمة المسئلة وتضرب خارج التسكين في المال وتجعل الخارج
على المسئلة ليكون جزء سهمها فتضرب فيه ما بيد كل واحد وتقسم الخارج على
المسئلة الايمة مبتدئا بالاخير كما تقدم و فيستفاد من ذلك ان الايمة المفضولة لا
يصح منها شيء وانما يكون الصحيح من امثلتها الموضوعة في جهة اخرى ليكمل تماما
زاد منها على ايمة المسئلة فتضرب في المال يخرج جزء سهم المسئلة وإذا أيمة المسئلة
فما صح منها انما صح لان مماثله من الايمة المفضولة الموضوعة بعد المال يقوم مقامه
مثال القسم الاول الذي تماثل فيه ايمة الصغير ما ان الخرج زيد خمسة وعشرين
مثقالا وثلاثمائة من المثاقيل الفضية وعمر اربعة وعشرين ومائتين من المثاقيل الفضية
وبكر احدا وعشرين وأربعمائة من المثاقيل الفضية فتجروا بجميع عددها الى ربحوا فيها
تسعة وعشرين مثقالا فضية وثوبا من اكش ثم طلبوا منك أن تقسمها لهم فإنك
تضع لكل واحد ما اخرجه من عدده فتجمع ما في ايديهم فيجتمع لك ستون
وتسعمائة ثم تضع الربح فهو واحد والثاني ثم تضع بعده الايمة المفضولة في اما

الموضع وذلك بأن تضع أولا أمام موزونات مثقال الفضة ثمانية ثم خمسة ثم تضع بعده ما
أمام فلوس موزونة ثمانية ثم ثلاثة لأن خمس ثمن المثقال هو موزونة ثم تضع في طرف
اللوحة مثل الأئمة المفروضة وتضع تحتها أئمة المسألة ملتزما وضع كل إمام منها في
مما تله من الأئمة الأولى ثم تقابل بين هذه الأئمة المفروضة وأئمة المسألة الموضوعة
تحتها فتجد الصنفين متماثلين من غير الاحتياج إلى جعل الأئمة إلى أئمة أخرى صغار و[illegible]
فتمحو ما وضع من الصنفين في طرف اللوحة لتماثلهما وتكتفي بالأئمة المفروضة المرتبة
على الصفة المذكورة فتضرب ما بيد كل واحد وتقسم الخارج على الأئمة مبتدئا بالأخير
كما تقدم فيخرج لزيد تسعة مثاقيل فضة وثمانية عشر موزونة وأربعة عشر فلوسا
ويده أو لبكر اثنا عشر مثقالا وثمان وعشرون موزونة وسبعة عشر فلوسا وحده [illegible]

وهذه صورته لك — وإذا أردت أن تعرف

3	8	6	8	ى ٩	٩٥٥	
٢	٦	٢	6	٥٩	٣٢٦	زيد
٢	١٢	3	3	٥٦	٢١٢	عمرو
٢	٦	3	٦	٤٢	١٢٢	بكر

ما لكل واحد من الموزونات — والفلوس فاضرب
ما كان تحته له أولا أمامه — المثقال في الإمام
الثاني واحمل على الخارج ما — تحت الثاني إن كان
تحته شيء فيخرج ماله من الموزونات ثم اضرب ما كان له تحت أمام الموزونة في
أمامها الثاني وتحمل على الخارج ما تحت أمامها الثاني إن كان تحتها شيء فيخرج ماله من
الفلوس وإن لم يكن تحت الأول شيء فاكتف بما تحت الثاني في النوعين معا والزم ذلك مثل
ما قيل في كيفية استخراج نسبة المنتسب إذ لا فرق بين أن تكون الكسور فوق الأئمة
وبين أن تكون تحتها وقد [illegible] عن المنتسب الآتي وجوب ضرب ما تحت الإمام
الإمام الأول من كل نوع في إمامه الثاني ولو لم يكن تحت الثاني كسر ولا تحليك في استخراج
ذلك أئمة موزونات المثقال مع أئمة فلوس الموزونة لأنهما نوعان مختلفان
وإنما تعتبر في عمل الضرب ما تحت كل نوع وأمامه أو أئمته على الانفراد لتكتب م

ما يخرج لك في بسطه على أنه منفردا ومنتسب باسم الذي به الخارج ومثال القسم
الثاني الذي لا تماثل فيه حيز المضعفين في شيء مائة اكال لزيد على خالد اثنا عشر مثقالا
فضة ولعمر عليه احد وعشرون مثقالا فضة ولبكر عليه أيضا ستة عشر
مثقالا فضة فبيع مال المدين بعشرة مثاقيل فضة ثم طلبوا منك ان تقسمها
لهم وهم في بلاد جزولة فإنك تضع لكل واحد قدر دينه قدامه ثم تجمع
تلك الديون فيجتمع منها تسعة وأربعون وهي مركبة من سبعة مرتين ثم تضع
فوق الجدول الثاني العشرة التي بيع بها ماله ثم تضع بعدها الأئمة المفضوضة عندهم
في هذا النوع وذلك بأن تضع أولا أسماء موزونات مثقال الفضة ثمانية ثم خمسة
وتضع بعدها عدد دراهم الموزونة ثم تضع بعدها أربعة عدد حبوب
الدرهم ثم تضع مثل تلك الأئمة المفضوضة في طرف اللوحة وتضع تحتها أسامي
المسألة فتجد المضعفين لم يماثل شيء منهما لأن السبعة لم تماثل واحدا من
تلك الأئمة فضع حينئذ السبعة مرتين بعد تلك الأئمة ثم تسطح جميع تلك الأ
الأئمة المفضوضة لتكون زيادة جميعها على أسامي المسألة وذلك بأن تضرب
احدهما في الآخر ثم الحاصل في الثالث ثم الحاصل في الرابع ثم تضرب خارج التسطيح في المال
فيخرج لك ستمائة وتسعة آلاف ثم تبعدها على المسألة لتكون جزء سهمها
فتضرب فيها ما بيد كل واحد ثم تقسم الخارج على الأئمة مبتدئا بالأخير كما تقدم
فيخرج لزيد مثقالان وسبع عشر موزونة وخمسة دراهم وثلاثة حبوب وسبع سبع
حبة أخرى ولعمر اربعة مثاقيل وواحد من عشرة موزونة ودرهمان وحبان وسبعا حبة أخرى
ولبكر ثلاثة مثاقيل وعشر موزونات وثلاثة دراهم وحبان وأربعة أسباع حبة أخرى وستة
أسباع سبع الحبة وهذه صورة ذلك

٧	٧	[illegible]	٥	٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
1	5	3	6	[illegible]	3	05	14	زيد
0	2	2	2	1	2	04	21	عمر
6	4	2	3	0	2	03	16	بكر
	1	1	2	2	1	11		

وقد استخرجت تلك الموزونات من كسور الأسامي

في العمل السابق وكتب ما فوق الستة بالعدد واحد وما فوق الاربعة بالحبوب ولم يجمع ب
بعضها لبعض لأنها ثلاثة انواع مختلفة وما كان بعد ذلك من الكسور فهو منسوب
الى الحب الذي هو ربع سدس من خمس ثمن المثقال وهذا القسم الثالث الذي كان فيه
إمام واحد من الايمة المفضولة غير مماثل لواحد من بواقي ايمة المسألة مثاله اذا أخرج
زيد تسعا وتسعين وتسعمائة وستة الاف من الموزونات واخرج عمرو خمسة
وخمسين وتسعمائة وأربعة الاف من الموزونات واخرج بكر خمسة وستين
وتسعمائة وستة الاف من الموزونات فاشتروا بجميع عددها فضة فباعوا منه شيئا
بعد ذلك وشراوا بالدرهم فحصل لهم في الربح خمسون غرارة من الفضة ثم طلبوا منك أن
تقسم المال بينهم على قدر اجزائه فانك تضع لكل واحد ما اخرجه قدامه وتجمع
تلك الاعداد فوق الخط فيجتمع لك منها تسعمائة وثمانية عشر الفا وهي مركبة
من خمسة مرتين وتسعة وستة وسبعة واثنين ثم تضع الربح الذي هو خمسون غرارة
من الفضة فوق الجدول الثاني ثم تضع بعده الايمة المفضولة كما هو في هذا النوع
وذلك بان تضع اولا امام انواع غرارته ستة ثم خمسة ثم تضع بعدهما اربعة
عدد ارباع الصاع ثم خمسة عدد ما في ربع الصاع من القبضات ثم تضع مثل هذه
الايمة المفضولة في اللوحة وتضع تحتها ايمة المسألة ملتزما وضع كل امام له مماثل
من الايمة الاولى تحت مماثله ثم تقابل بين الصفين فتجد ستة وخمسة مرتين في كل من
الصفين فتمحو تلك الايمة الثلاثة منهما معا ثم تنظر فيما بقي من ايمة المسألة فلم
تجد فيهما ما يماثل الاربعة الباقية في الصف الاخر فتحل تلك الاربعة الى اثنين واثنين
فيوجد اثنان في كل من الصفين فيمحى منهما معا فيبقى امام واحد وهو اثنان من
الايمة المفضولة لم يماثل واحدا من الامامين الباقيين من ايمة المسألة وهما تسعة
وسبعة فتضرب الاثنين الذي بقي من الايمة المفضولة في المال الذي هو الخمسون

فيخرج لك مائة فتجعلها على المسئلة لتكون جزء سهمها وتحصل بعد الايمة الـ
المفضوضة التسعة والسبعة ثم تضرب ما بيد كل واحد في المائة وتقسم الخارج
على الايمة مبتدئا بالاخير كما تقدم فيخرج لزيد ثمانى عشر غرارة وثلاثة عشر
صاعا وثلاثة ارباع صاع وقبضتان وستة اتساع قبضة ولعمر ثلاثة عشرة
عشر غرارة وثلاثة اصواع وربع صاع وقبضة وستة اتساع قبضة ولبكر
ثمان عشرة غرارة واثنى عشر صاعا وثلاثة ارباع صاع وخمسة اتساع
قبضة وصورة ذلك

9600	49	10	8	6	5	4	7	7
زيد	12	00	0	0	0	0	0	1
عمر	21	04	0	0	0	0	0	0
بكر	16	08	0	0	3	0	4	6
		11	1	2	2	1	1	

وقد استخرجت كسور الايمة تلك الموزونات من الاولين بالعمل السابق وكتبت مائة الستة بالهراج ومائة الاربعة
بالحبوب ولم يجمع بعضها لبعض لانها ثلاثة انواع مختلفة وما كان بعد ذلك
من الكسور فهو منسوب الى الحب الذي هو ربع سدس خمس ثم المثقال
ومثال القسم الثالث الذي كان فيه امام واحد من الايمة المفضوضة غير مماثل
لواحد من بواقي ايمة المسئلة ما اذا اخرج زيد تسعا وسبعين وتسعمائة
وستة الاف من الموزونات واخرج عمر ستا وخمسين وتسعمائة واربعة
الاف من الموزونات واخرج بكر خمسة وستين وتسعمائة وستة الاف
من الموزونات فاشتروا بمجموعها قمحا فباعوا منه شيئا بقدر رؤوس اموالهم
فبقى لهم في الربح خمسون غرارة من القمح ثم طلبوا منك ان تقسمها لهم
وهم في بلاد جزولة فانك تضع لكل واحد ما اخرجه قدامه وتجمع تلك
الاعداد فو الذي فيجتمع لك منها تسع مائة وثمانية عشر الفا وهي
مركبة من خمسة مرتين وتسعة وستة وسبعة واثنين ثم تضع الربح

الذي هو خمسون غرارة من القمح فهو المجهول الثاني ثم تضع بعده الأئمة المفروضة
عنده هم في هذا النوع ومثال ذلك بأن تضع أولا أئمة أصوع غرار فهي ستة ثم
خمسة ثم تضع بعده ما ربعه عشر أرباع الصاع ثم خمسة عشر ما في ربع
الصاع من القبضات ثم تضع مثل هذه الأئمة المفروضة في طرف اللوحة وتضع
تحتها أئمة المسألة ملتزما وضع كل إمام له مماثل من الأئمة الأولى تحت مماثله
ثم تقابل بين الصنفين فتجد ستة وخمسة مرتين في كل من الصنفين فتمحو تلك
الأئمة الثلاثة منهما معا ثم تنظر فيما بقي من أئمة المسألة فلم تجد فيما
ما يماثل الأربعة الباقية في الصنف الآخر فتجعل تلك الأربعة التي اثنين واثنين
فيوجد اثنان في كل من الصنفين فيمحى منهما معا فيبقى إمام واحد وهو اثنان
من الأئمة المفروضة لم يماثل واحدا من الإمامين الباقيين من أئمة المسألة
وهما تسعة وسبعة فتضرب الاثنين الذي بقي من الأئمة المفروضة في المال
الذي هو الخمسون فيخرج لك مائة فتجعلها على المسألة لتكون جزء س
سهمها وتجعل بعده الأئمة المفروضة التسعة والسبعة ثم تضرب ما
بيد كل واحد في المائة وتقسم الخارج على الأئمة مبتدئا بالأخير كما تقدم
فيخرج لزيد ثماني عشرة غرارة وثلاثة عشر صاعا وثلاثة أرباع صاع
وسبعة أتساع قبضة وستة أتساع قبضة ولعمر ثلاث عشرة
غرارة وثلاثة عشر صاعا وربع صاع وقبضة وستة أتساع قبضة
ولبكر ثماني عشرة غرارة واثنا عشر صاعا وثلاثة أرباع وخمسة
أتساع قبضة [illegible] صورة ذلك
[illegible] استخرجنا تلك الأصوع من خمسين
الإمامين الأولين بعمل استخراج بسط المنتسب

1	9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18900	100
٥	1	2	3	3	2	18	[illegible]	زيد
٥	6	1	1	3	٥	13	[illegible]	عمر
٥	[illegible]	٥	3	2	2	18	[illegible]	بكر

[illegible]

وكتب ما فضل الاربعة بارباع الصاع وما فضل الخمسة بالقبضات وما كان بعد ذلك من
الكسور فهو منسوب الى القبضة التي هي خمس ربع خمس سدس من الغرارة وهي
في مثال القسم الرابع الذي يعني فيه من الابنية المفضوضة اكثر من امام واحد
لم يماثل واحدا من بواقي ابنية المسألة اذا كان المقسوم ارضا ملكا الاخوين
زيد اثني عشرة وثلاث مائة من الموزونات وعمرو احدى وعشرين ومائة من
الموزونات وبكر ثلاثة وعشرين وثلاث مائة من الموزونات فاشتروا جميعا
بجميعها ارضا للتجارة ثم بدا لهم عدم بيعها ثم طلبوا منك ان تبين لهم
كيف يقتسمونها على قدر رؤوس اموالهم فانك تضع لكل واحد ما اخرجه
من عدد مائة ثم تجمع تلك الاعداد فهو الحظ فيجتمع لك منها سبعة
وخمسون وسبع مائة وهي مركبة من تسعة وسبعة وستة واثنين
ثم ان عرفت جملة افصاب تلك الارض فاجعلها كالربع واعمل في ابنية ال
القصب وما انضاف اليه من الاشبار والاصابع مثل ما يأتي وان لم تعرف مقدار
ما فيها من الافصاد فانك تعين بعقلك في جهة من تلك الارض خمسين
قصبا مثلا في كل قصب عشرة اذرع فتضع تلك الخمسين وهو الجد والثاني
ثم تضع بعدها الابنية المفضوضة في هذا النوع وذلك بان تضع اولا امامي
عدد اذرع القصب خمسة ثم اثنين ثم تضع بعدها اثنين عدد
اشبار الذراع ثم تضع بعدها امامي عدد اصابع الشبر اربعة ثم ثلاثة
فهذه خمسة ابنية مفضوضة ثم تضع مثل هذه للابنية في طرف اللوحة
وتضع تحتها ابنية المسألة ملتزما وتضع كل امام له مماثل من الابنية الاولى
تحت مماثله ثم تنقل الى بين الصفين فتجد اثنين في الصفين فتمحوه منهما معا
ثم تنقل الستة الى الثلاثة واثنين في ثلاثين فتضرب هما من الصف الاخر فتمحوهما

من الصفين

من الضعيف منها بتبقى الخمسة والاربعة من الايمة المفضوضة لم يماثلا التسعة

والسبعة الباقيتين من ايمة المسئلة فتضرب الاربعة في الخمسة ثم الخارج

في الخمسين التي فرضنا أنها مال فيخرج لك الف فتجعله على المسئلة ليكون

جزء سهمها ثم تضع بطنه تلك الايمة المفضوضة التسعة والسبعة

الباقيتين من ايمة المسئلة فتضرب الاربعة في الخمسة ثم الخارج في الخمسين

التي فرضنا أنها مال فيخرج لك الف فتجعله على المسئلة ليكون جزء سهمها

ثم تضرب ما بيد كل واحد في جزء سهم المسئلة وتقسم الخارج على الايمة

مبتدءا بالاخير كما تقدم فيخرج لكل واحد ما ينوبه من تلك الخمسين ثم

تقول لهم اعملوا قصبا فيه عشرة اذرع وفي كل ذراع شبران وفي كل ذراع

وفي كل شبر اثنا عشر اصبعا واعطوا من كل خمسين قصبا من تلك الارض

لزيد عشرين قصبا وستة اذرع من قصب اخر وثمانية اصابع منه وثلاثة

اتساع اصبع اخر وثلاثة اسباع تسع الاصبع ولعمر ثمانية اقصاب

وخمسة اتساع اصبع وخمسة اسباع تسع الاصبع ولبكر احد وعشرين

قصبا وثلاثة اذرع من قصب اخر وشبرا واصبعين وثمانية اتساع اصبع

وستة اسباع تسع الاصبع وان بقي لكم من تلك الارض اقل من خمسين

قصبا او كان في جملتها اقل من خمسين قصبا فاقتسموها على تلك النسبة ومن

وهذه صورة ذلك

	500								
	66	90	7	4	4	4	4	9	9
زيد	312	40	3	0	0	2	2	3	3
عمر	121	08	0	0	0	0	0	6	6
بكر	343	21	1	1	1	0	2	8	6
		11	1	1	1		2	2	2

رفع من كسور بسهم الثالث

استخرجت لك تلك الاذرع الامامين الاولين بعمل استخراج المنتسب وكتب ما تحت الامام

بالاشبار وكتب بالاصابع ما استخرج من كسور الامام الرابع والخامس بالعمل

المذكور

وما كان بعد ذلك من الكسور فهو منسوب الى الاصبع الذي هو ثلث ربع نصف
خمس القصب ، ومثاله أيضا اذا كان المقسوم في مراكش مثاقيل الفلوس اذا
اخرج زيد اربعة عشر مثقالا و عمر تسعة عشر مثقالا فتجرا بجمع عددها
فرجا فيه عشرة مثاقيل من الفلوس ثم طلبا منك ان تقسمها لهما فانك
تضع لكل واحد ما اخرجه قدامه ثم تجمعهما هو والذي فيجتمع لك ثلاثة
وثلاثون وهي مركبة من ثلاثة واحد عشرة ثم تضع هو والجزء الثاني
العشرة التي هي الربع ثم تضع بعدها الايمة المقصودة في هذا النوع وذلك
بان تضع اولا امامه عدد ما وافق مثقال الفلوس خمسة ثم اثنين وتضع بعدها
امامه عدد فلوس الاوقية الجديدة ستة ثم خمسة ثم تضع مثلها
في طرف اللوحة ثم تضع تحتها امام المسئلة وهما ثلاثة واحد
عشر ثم تقابل بين الصنفين فلم تجد بينهما مماثلين في الحال لكن اذا حللت
الستة الى ثلاثة واثنين توجد الثلاثة بينهما معا فتحطها اليها ثم تمحو
الثلاثة منهما معا ثم تضع الاحد عشر الذي بقي من امام المسئلة
بعد الايمة المقصودة الموضوعة في طرف اللوحة فهو اثنان مرتين
وخمسة مرتين فيخرج لك مائة فتضرب بها في الربع الذي هو عشرة
فيخرج لك الف فتجعله على المسئلة ليكون جزء سهمها فتضرب فيه
ما بيد كل واحد وتقسم الخارج على الايمة مبتدءا بالاخير كما تقدم
فيخرج لزيد اربعة مثاقيل الفلوس واوقيتان خارجتان من ضرب ما كان
له تحت الامام الاول في الثاني واثنا عشر فلسا جديدا خارجة من ضرب
ما تحت الثالث في الرابع وجمع الخارج لما تحت الرابع وثمانية اجزاء
من فلس مقسوم على احد عشر جزءا ولعمر خمسة مثاقيل الفلوس

وسبع

وسبعة اواق خارجة من ضرب ما كان له تحت الامام الاول في الثاني وجمع الخارج لما تحت الثاني

وسبعة عشر فلسا جديدة خارجة من ضرب الثالث في الرابع وجمع الخارج لما تحت الرابع

وثلاثة اجزاء من فلس مقسوم على احد عشر جزءا الا ان ما كان تحت الامام الرابع من

الكسور انما ينسب في هذا النوع للفلس الجديد الذي هو خمس سدس من خمس سدس

المثقال وهذه صورة ذلك — ومثاله ايضا اذا

كان المقسوم من اعشار واقل — الفلوس الجديدة

مالا اخرج زيد ستة وعشرين — مثقالا وعمر خمسة

زيد	١٢	٥٢	١	٥	٤	٤	8
عمر	وا	٥٦	3	!	3	2	3

وعشرين مثقالا فربحا في مجموعهما ثمانين اوقية من الفلوس ثم طلبا منك ان تقسمها

بينهما فانك تعطي لكل واحد ما اخرجه فيه اولا ثم تجمعهما هو والخلف فيجتمع لك

احد وخمسون وهي مركبة من سبعة عشر وثلاثة ثم تضع هو والجديد الثاني الربح

الذي هو ثمانون ثم تضع بعده الامامين المفصولين في هذا النوع الستة ثم الخمسة

بينهما اما فلوس الاوقية الجديدة ثم تضع مثلهما في طرف اللوحة ثم تضع تحتهما

اسماء المسئلة ثم تنظر بين المذكورين فلو كان بينهما منها تلبس في الحال التكرار اخلت

الستة الى ثلاثة واثنين فوجد الثلاثة في الصنفين معا فجعلها اليهما ثم تمحو الثلاثة ثم

منهما معا ثم تضع السبعة عشر الباقية من اسماء المسئلة بعد الامامين المفصولين ثم

تستكمل ما بقي من المفصولين الموضوعين في طرف اللوحة من هو خمسة واثنان وتضرب

العشرة الخارجة منهما في الثمانين التي هي الربح فيخرج لك ثمان مائة فتجعلها على

المسئلة لتكون جزء سهمها فتضرب فيها ما بيد كل واحد وتقسم الخارج على الائمة

مبتدئا بالاخير كما تقدم فيخرج لزيد اربعون اوقية من الفلوس وثلاثة وعشرون فلسا

جديدة خارجة من ضرب ما كان له تحت الامام الاول في الثاني وجمع الخارج لما تحت الثاني

وتسعة اجزاء من فلس اخر مقسوم على سبعة عشر جزءا ولعمر تسعة وثلاثون

اوقية من الفلوس وستة فلس جديدة خارجة من ضرب ما كان له في قيمة الامام الاول في الثاني
وجمع الخارج الى ما في قيمة الثالث وثمانية اجزاء من فلس واخر مقسوم على سبعة عشر
جزءا لان ما كان بعد الامام الثاني من الكسور انما ينسب في هذا النوع للفلس الذي فيه الذي
هو خمس سدس من اوقية الفلوس الذي هو هذه صورة ذلك

9	6	5	8	0	6
9	3	2	20	20	زيد
8	1	1	39	26	عمر

ومثاله ايضا اذا كان المقسوم في مراكش اوقية
الفضة ماله الخرج زيد تسعة وثلاثين مثقالا وعمرو
تسعة وعشرين مثقالا من ذهب فهو عندهما مائة اوقية من الفضة ثم طلبا منك ان تقسمها عشرين
لهما فانك تضع كل واحد ما اخرجه فيه امامه ثم تجمعهما فهو الذي
فيجتمع لك ثمانية وستون وهي مركبة من اربعة وسبعة عشر ثم تضع المائة التي
هي الربح فهو الجد والثاني ثم تضع بعد هذا الايمة المفضوضة في هذا النوع وهي لك بان
تضع اولا الاربعة وهي عدد موزونات الاوقية ثم تضع بعدها ثمانية ثم ثلاثة
وهما اما ما فلوس الموزونة الجديدة ثم تضع مثلهما في طرف اللوحة ثم تضع تحتهما
اما من المسألة ملتزما وضع كل امام له مماثل من الايمة الاولى تحت مماثله ثم تقابل
بين الصغيرين فتجد الاربعة فيهما معا فتمحوهما منهما معا ثم تضع للسبعة عشر
الباقية من امام المسألة بعد الايمة المفضوضة الموضوعة بعد الربح ثم تسكح ال
الثمانية والثلاثة الباقيين من الايمة المفضوضة فيخرج لك اربعة وعشرون فتضربها
في المائة التي هي الربح فيخرج لك اربع مائة والفان فتجعلها على المسألة لتكون حقي
سهمهما فتضرب فيها ما بيد كل واحد وتقسم الخارج على تلك الايمة مبتدئا بالاخير
فيخرج لزيد سبع وخمسون اوقية فضية وموزونة وهي التي كانت تحت الامام الاول
وتسعة افلس جديدة خارجة من ضرب ما كان له تحت الامام الثاني في الثالث وخمسة عشر
جزءا من فلس واخر مقسوم على سبعة عشر جزءا ولعمرو اثنان واربعون اوقية

بفضة موزونة ثار رهما اثنان كانت قيمة للامام الثاني في الثالث واجمع الخارج الذي هـا
قيمة الثالث وجزء من الخمس من اخر مقسوم على سبعة عشر جزءا لان كان بعد الامام
الثالث من الكسور انما ينسب في هذا النوع الى الفلس الجديد الذي هو ثلث ثمن ربع
اوقية الفضة وهذه صورة ذلك ومثاله ايضا
ان كان المقسوم خمسة عشر مثاقيل الفضة ثالثا
اخرج زيد خمسة واربعين ومائتين من المثاقيل وعمر ثلاثة
وثمانين واربع مائة من المثاقيل فرضا في مجموعهما عشرة مثاقيل فضة ثم كلفا
منك ان تقسمها بينهما فانك تضع لكل واحد ما اخرجه قدامه ثم تجمعهما فوق
الخط فيجتمع لك ثمانية وعشرون وسبعمائة وهي مركبة من ثلاثة عشر وثمانية
وسبعة ثم تضع الربع الذي هو عشرة فوق الجدول الثاني ثم تضع بعد الائمة
المقصودة في هذا النوع وذلك بان تضع اولا ثمانية ثم خمسة وهما الامام عدد
موزونات مثقال الفضة ثم تضع بعدهما ثمانية ثم ثلاثة وهما عدد فلوس الموزونة
الجديدة ثم تضع مثل هذه الائمة الاربعة في كل اللوحة ثم تضع تحتها ائمة المسألة
ملتزما وضع كل امام له مقابل من الائمة الاولى تحت مماثله ثم تقابل بين الصغير في
جنبه الثمانية فيسقطان معا فتمحوهما منهما معا ثم تضع للسبعة والثلاثة عشر الباقيين
من ائمة المسألة بعد الائمة المقصودة الموضوعة بعد الربع ثم تمحو الثمانية و
الخمسة والثلاثة الباقية من الائمة المقصودة الموضوعة في كل اللوحة فيخرج لك
عشرون ومائة فتضرب بها في العشرة التي هي الربع فيخرج لك ما ذكر والله فتجعلها
على المسألة لتكون جزء سهمها فتضرب فيها ما بيد كل واحد وتقسم الخارج على
تلك الائمة مبتدئا بالاخير كما تقدم فيخرج لزيد ثلاثة مثاقيل فضة واربع
عشرة موزونة خارجة من ضرب ما كان له تحت الامام الاول في الثاني وجمع الخارج

	48	١	٥	٥	٨	٣	٨	١٣
زيد	٣٩	٦	٢٧	٥	١	٣	٥	١٦
عمر	٤٩	٤	٤٢	٥	٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]

لما تحت الثاني واربعة عشر فلسا جديدة خارجة من ضرب ما كان تحت
الامام الثالث في الرابع وجمع الخارج لما تحت الرابع وخمسة اسباع فلس
ءاخر وخمسة اجزاء من سبع الاخر المقسوم على ثلاثة عشر جزء ولعمرو ستة
مثاقيل فضية وخمسة وعشرون موزونة خارجة ضرب ما كان له تحت
الامام الاول في الثاني وتسعة افلس جديدة خارجة من ضرب ما كان له
تحت الامام الثالث في الرابع وسبع فلس ءاخر وثمانية اجزاء من سبع
الاخير المقسوم على ثلاثة عشر جزء لان ما كان بعد الامام الرابع من الكسور
انما ينسب للفلس الجديد الذي هو ثلث ثمن خمس ثمن مثقال الفضة
وهذه صورة ذلك

١٠٠١٠ ١٠

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	زيد
[illegible]	١	٥	[illegible]	٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	عمر

١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١

ومثاله ايضا اذا كان المقسوم
في بلاد جزولة اواقي الفضة
مالا اعطاه لزيد على بكر سبع
وثلاثون اوقية فضية ولعمرو عليه ايضا خمس واربعون اوقية فضية فبيع
مال المدين بستين اوقية فضية ثم طلبا منك ان تقسمها لهما على قدر
دينهما فانك تضع لكل واحد قدر دينه قدامه ثم تجمعهما هو والكل
فيجتمع لك اثنان وثمانون وهي مركبة من احد واربعين واثنين ثم
تضع هو الجد والثاني للستين التي بيع بها ماله ثم تضع بعدها الايمة
المقصودة في هذا النوع وذلك بان تضع اولا الثمانية ثم الخمسة وهما
اماما عدد دراهم الاوقية عندهم ثم تضع بعدهما اربعة وهي
عدد حبوب الدراهم ثم تضع مثل هذه الايمة الثلاثة في كسر الاوقية
ثم تضع تحتها اسامي المسئلة ثم تقابل بين الصنفين فلم تجد بينهما

متماثلين

ستة اثنين في المال الكل اذا حاذت الاربعة الى اثنين واثنين بوجه اثنان فيعدهما
معا فتعلمها اليهما ثم تمحو الاثنين منهما معا ثم تضع الاحد والاربعين الباقي
مراما من المسئلة بعد الايمة المقصوعة الموضوعة بعد المال ثم تسطح
الثمانية والخمسة والاثنين الباقية من الايمة المقصوعة الموضوعة في طرف
اللوحة فيخرج لك ثمانون فتضربها في الستين التي هي المال فيخرج لك ثمان
مائة واربعة الاف فتضعها على المسئلة لتكون جزء سهمها فتضرب
فيها ما بيد كل واحد وتقسم الخارج على تلك الايمة مبتدءا بالاخير كما
تقدم فيخرج لزيد سبع وعشرون اوقية وعدد رهما وهما الكائنان تحت
الامام الثاني وثلاثة حبوب وهي التي كانت تحت الامام الثالث وتسعة
وعشرون جزءا من حبة اخر مقسوم على احد واربعين جزءا ولعمر اثنان
وثلاثون اوقية وسبعة وثلاثون درهما خارجة من ضرب ما كان له تحت
الامام الاول في الثاني وجمع الخارج لما تحت الثاني واثنا عشر جزءا من حبة
اخر مقسوم على احد واربعين جزءا لان ما كان بعد الامام الثالث من الكسور
انما ينسب في هذا النوع للحب الذي هو ربع خمس ثمن الاوقية عند من
لم يسم ذكره صورة ذلك

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	زيد
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	عمر

وقس على تلك الامثلة كلما عرض لك من انواع
المعاصة والاختصارات وقسمة التركات
ان لا فرق بين هذه الاقسام الثلاثة
ولك ان تترك استعمال الصرف في سائر انواع الاختصار وتعبر في الكتابة
عن الكسور الخارجة في ذلك وان كثرت بعبارة اخرى يفهم منها المقصود
بلا كلفة مثاله ما اذا اخرج لزيد اثنين وعشرين ومائة من المثاقيل

وعمر اربعة وعشرين وماية من المثاقيل وبكر تسعة وستين عشرة الالف اشتروا

بجميع عندهم فضة وارضا مثلا للتجارة ثم كسر لهم عام البيع فطلبوا منك

ان تعمل لهم المحاصة وتختصرها الى عشرة ليقتسموا على كيفيتها ما عندهم

من المال فضع لكل واحد ما اخرجه في امه واجمعها فهو الكف يجتمع لك

خمسة عشر وثلاث مائة وهي مركبة من خمسة وسبعة وتسعة ثم تضع

تلك العشرة فهو البه والثاني ثم ضع تلك الايمة ثم اضرب ما بيد كل واحد

في العشرة واقسم الخارج على تلك الايمة فيخرج لكل واحد ما كان في امه

وكسرها كذا — فمن فرغ عنه القسمة اقسموا

ما عندكم من — المال على عشرة اسهم واحد

واحد فعوا منها — لزيد ثلاثة اسهم ولعمرو

ثلاثة اسهم ايضا — ولبكر سهمين ويبقى لكم

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
زيد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
عمر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بكر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

في تلك العشرة سهمان فاجمعوهما واقسموا جملتها على عشرة اسهم

صغار واحد فعوا منها لزيد اربعة اسهم ولعمرو اربعة اسهم ايضا ويبقى

لكم في هذه العشرة سهمان فاجمعوها واقسموا جملتها على ثمانية عشر

سهما صغيرا واحد فعوا منها لزيد خمسة اسهم ولعمرو سبعة اسهم و

لبكر ستة اسهم وبيانه انك تضرب الاثنين المدخول بهما تحت المال في الامام

الاول فيخرج لك عشرة اسهم صغار فتكتب لكل واحد بالسهام ما كان له تحت

هذه الامام الاول فيبقى لك اثنان المدخول بهما تحت الامام الاول فتضربهما في الامام

الثالث فيخرج لك اربعة عشر سهما صغيرا فتكتب لكل واحد بالسهام ما كان

له تحت هذه الامام الثالث وهكذا تفعل ان كثرت الكسور حتى تصل الى الاخير

ولا تفرح في كل الكسور المضاف بعضها الى بعض فانها مجهولة عند هم

فيجهل الذي هي التوجيه ثم فصل

القول في استخراج بسط ما عرض من كسر او مع صحيح معترض
لان اعمال الكسور ارتبطت به بكل صورة [illegible] فرضت
لانه من حرف وهمزة اول في التلفظ به لغير حقيقتها النون الساكنة التي هي
التنوين المكسورة والمعطوف باو محذوف وهو بتبيين او مفعول تفهيم
البيتين مع الكلام الآتي هو القول اي الكلام المقول في بيتين جعلتهما استخراج
بسط كل ما عرض لك من كسور فقط او كسر معترض اي مضموم في المثال أو
مع صحيح واما بسط الصحيح وحده فمعلوم من بيانه ايضا على سبيل
التبع وانما بينت اولا كيفية استخراج البسط لان اعمال الكسور
الآتية من جمع وطرح وضرب وقسمة وتسمية وجبر وحط وصرف
ووزن ارتبطت به توقفت على معرفته فهو في كل صورة معروضة لك اي في
كل مثال فهم ذلك فلا يمكن لك التصرف في تلك الابواب الا بعد معرفة فهم
البسط وفيما تكون فائدة البسط والكسور جمع كسر والكسر هو
جزء من اجزاء الواحد الكامل كالنصف ونحوه يوضع ذلك الجزء فوق الخط
لينسب لما يوضع تحته من عدد مجموع اجزاء الواحد الذي يقال له امام
الكسر ومقامه ومخرجه وقيل الكسر هو نسبة ذلك الجزء الى العدد
الذي كان تحت الخط لا الجزء نفسه واسماء الكسور عشرة النصف والثلث
والربع والخمس والسدس والسبع والثمن والتسع والعشر والجزء
من العدد الاصم وهي ثلاثة اقسام احدها لا يثنى ولا يجمع وهو
النصف فقط اي لا توجد له صورة تجبير لانهما واحد كامل ولا صورة
ثلاثة انصاف لانها واحد ونصف الثاني يثنى ولا يجمع وهو الثلث فقط

فصل في حد الكسر

اذ توجد له صورة تثليث ولا توجد له صورة ثلاثة اثلاث لاشتماله على كل من
الثلاثة يثنى ويجمع وهو ما بقي من الكسور اذ توجد صورة مثناه وصورة
جمعه فالم يكن في تلك الاجزاء واحد كامل وصورة النصف واحد على اثنين
بينهما خط وصورة الثلث واحد على ثلاثة كذلك وصورة الثلثين اثنان
على ثلاثة كذلك وهكذا تفعل في باقي الكسور بحيث تضع تحت الخط عدد
الاجزاء التي انقسم عليها الواحد الصحيح وتضع فوقه المقدار المقصود
من تلك الاجزاء حتى تصل الى الجزء او الاجزاء من احد عشر او غيرها من الاعداد
الصم فاذا قيل لك مثلا ما نسبتها من اربعة فما فوق والمخرج خمس بعض
مقصود ما تحت الخط ثم اشرت الى حقيقة البسط المصدر بقولي
البسط رد أكبر الراد في كسر لبعض تساو ما فترق
البسط في اللغة فقد يطلق على التسوية لانه يقال بسط الارض اذا مدها
وسواها واما البسط في الاصطلاح فقد يقصد به معناه المصدري وهو
تسوية العروض برد الاكبر الى اه وكسر فيه وقد يطلق ويراد به اسم
مفعول كنسج بمعنى منسوج ومنه قولهم بسط هذا الكسر هو ا
واضرب بسط كذا في كذا اذ المراد به مبسوطه اي اجزاؤه التي كانت
متساوية من اول الامر او سويت في المخارج الدليل على انهم قصدوا به اسم مفعول
ان البسط الذي هو الرد لا وجود له في الخارج ليخرج منه بعده او يضرب في غيره
واكبر نعت لمحذوف شامل للصحيح والكسر الذي هو الاصغر واضافته الى ما
بعده من اضافة الصفة الى الموصوف ويصح ان يتعلق برد من تقف من البيت المسك
عند اهل الحساب صورة شيء اكبر في المثال المعروض كان لك الشيء صحيحا
او كسرا الى كسر اه واذا اصغر من جميع ما وجد في المثال وجودا حقيقيا او تقديريا

ليحصل بذلك الرد فيما وجد مما اعتبروه مما اختلف في المقدار من اجزاء المثال والحاصل ان
البسط المقدر هو تصيير الاكبر كان صحيحا او كسرا اجزاء تماثل اجزاء الكسر الاول
الموجود في ذلك المثال تحقيقا او تقديرا بحيث يصح ان يكون ذلك الاول على كل واحد
من تلك الاجزاء على سبيل البدلية اما وجود الاول تحقيقا فانه يتصور في الكسر
المنتسب وفي المستثنى المتصل الذي هو نوع من المنتسب والمفرد الذي تقدم
عليه الصحيح واما وجوده تقديرا فانه يتصور في المختلف والمستثنى المنقطع
الذي هو نوع من المختلف لانك تقدر فيهما عند ارادة جموع البسط الكسرين
معا او الباقي اسقاط منهما واضافة الكسر الاخير الى الاول لتكون الاجزاء كلها
متساوية فيستخرج بسطهما على ذلك التقدير واما المفرد الذي لم يتقدم عليه
صحيح والمبعض والصحيح الذي كان وحده فليسا مستقلا بلا بيانا ولهذا ذلك الى اصالة
وجوده اكبر بذاته ان جنس الاصغر فيهما لان اجزاء ذلك المفرد متساوية من اول
الامر لا الاجزاء التي هي بسطه هي عدد ما كان هو وحده ولان المبعض لم يحصل فيه
الا الكسر الاول المأخوذ مما بعده والشيء الواحد لا يكون فيه اكبر واصغر ايضا
لكن جعلنا اجزاء ذلك الكسر المفضول فيستخرج بضربه ما هو الذي بعضه
في بعض ولان الصحيح المذكور كانت اجزاؤه متساوية من اول الامر ايضا ولذلك
كان بسطه نفسه فمثال ذلك في المنتسب ما اذا قيل لك ابسط لي نصفا وثلث نصف
وثلاثة ارباع ثلث النصف وصورتها تكون هكذا $\frac{3\;1\;1}{4\;3\;2}$ فالكسر الاول في هذه
المسألة اكبر من جميع الكسرين بعده والثاني منها اصغر من الاول واكبر من الاخير
والاخير هو اصغر من الجميع هو ربع ثلث النصف حينئذ هو الاول في هذا المثال فلا
بد حينئذ ان تصير النصف وثلث النصف اجزاء تماثل ارباع ثلث الانصاف وذلك
بان تضرب الواحد الذي على الاثنين في الامام الثاني الذي هو ثلاثة فيخرج لك في ذلك

النصف ثلاثة اجزاء فتقسم عليها ما على راس الثلاثة فيجتمع لك خمسة وهي
أثلاث انصاف ثم تضرب تلك الخمسة في الامام الثالث الذي هو اربعة فيخرج لك
عشرون وهي صيرت حينئذ أثلاث الانصاف المذكورة عشرين جزءا فتقسم عليها
التي كانت على الاربعة فيجتمع لك ثلاثة وعشرون وهي بسط المسألة وهي
كلها أرباع اثلاث الانصاف أي كلّ جزء منها يقال فيه على سبيل النسبة أنه ربع
ثلث نصف واحد صحيح مقسوم على الاربعة وعشرين جزءا التي تخرج من تسمية
جميع الائمة لان نصف الاربعة والعشرين التي تقسم عليها الواحد هو اثنا
عشر وثلث الاثني عشر هو اربعة وربع الاربعة واحد فالواحد حينئذ
هو ربع ثلث نصف الواحد الصحيح المقسوم على اربعة وعشرين جزءا وافهم
ذلك وقس عليه سائر الامثلة الواردة عليك ثم قلت بسط الصحيح لم يكن
مع كسر عدده في كل فرض فرده وما على المفرد بسط أخذوا امامه
أجعل واحدا امامه وأي البسط هنا معناه مبسوط وفرض معناه مفروض ام
امامه مفعول مقدم لاجعل وضميره عائد على الصحيح والتقدير بسط عدد صحيح
لم يكن مضموما مع كسر في قسم من اقسام الكسور بل كان قسما مستقلا في
نفسه هو عدده نفسه في كل فرض أي مثال مفروض فيه أي يقع فرضه لك وانما
كان مبسوطه عدده نفسه لكون اجزائه متساوية من اول فلا تحتاج الى ضرب شيء
في شيء لتخرج اجزاءه متساوية واجعل ايها الكاتب امام الصحيح المستقل بنفسه
بنفسه فردا واحدا فرقته لتضرب فيه عددا اخر ان احتجت الى ذلك
في بعض أبواب الكسور الاتية كما اذا اردت ان تقسم ثلاثة على ربعين
فانك تضعهما هكذا ١ ٣ على ٤ فتقول الصحيح في قسمة الكسور أن تضرب
بسط كل من المقسومين في امام الاخر ثم تقسم اكثر الخارجين على اقلهما

فتضرب الثلاثة التي هي مبسوط الصحيح في الاربعة التي هي امام الربعين فيخرج
لك اثنا عشر ثم تضرب الاثنين التي هي بسط الربعين في الواحد المعقود تحت الثلاثة
الصحيحة فيخرج لك اثنان فتقسم الاثني عشر التي هي اكثر الخارجين على الاثنين
التي هي اقلهما فيخرج لك ستة وقس على ذلك واما الصحيح المجتمع مع
الكسر في ذلك المثال قسم واحد لانه مقسوم والكسر قسم ءاخر لانه مقسوم عليه
واما الصحيح المجتمع مع الكسر في قسم واحد فسياتي انه على ثلاثة اقسام
اما ان يتقدم او يتاخر او يتوسط ثم قلت وما على المفرد بسط اكثر
المراد بالبسط هنا مبسوط واكثر ربما عبر بمثل للمجهول المتقدم بيروما ء
والعدد الذي كان على الامام المفرد اي الواحد وان كان قبله امام ءاخر لم يكن
عليه عدد هو بسط اي عدد مبسوط اكثر اي اكثره لك الناظر مثلا الكسر
ابيه اي انه لا يحتاج الى ضرب شيء في شيء ليخرج بسطه ويشترط ان يكون
الخط متصلا وعليه مرتبة كان تحته امام واحد واكثر مثال الاول ثلثان وهذه
صورتهما $\frac{2}{3}$ ومثال الثاني ثلاثة ارباع الخمس وهذه صورتها $\frac{3\ 0}{4\ 5}$ وبسط
كل منهما هو العدد الذي فوقه لان الواحد الصحيح في المثال الاول منقسم على مقدار
الثلاثة التي كانت تحت الخط ولا اشكال ان ثلثيه ثلاثة اثنان واما المثال الثاني فكيفية
اخذ بسطه بعمل الحساب ان تضرب الامامين فيخرج لك العشرون التي انقسم
عليها الواحد الصحيح فتقسمها على الامام الاول الذي كانت النسبة اليه فيخرج
لك خمسها اربعة ثم تقسم هذه الاربعة على الامام الثاني ليخرج لك ربع الخمس
فيخرج لك واحد فتضرب فيه الثلاثة التي كانت على الامام الثاني فيخرج لك ثلاثة
وهي مثل الثلاثة الموضوعة فوق الخط وسمي مفردا لانفراد امامه الذي عليه
الكسر واعلم ان الكسور الاصلية ثلاثة اقسام فقط مفرد ومنتسب ومبعض

وإن لك في مثالها أما المختلف والمستثنى المنفصل فهما مركبان من بعض الأضرب
الثلاثة المذكورة كما يأتي بيان ذلك وأما المستثنى المتصل فهو منتسب استثني
آخره من أوله كما يأتي بيانه ثم قلت جمع انتساب اضرب ما جعلا على امام
أول فيما تلا وما عليه احمل على ما كسرا واجعل كذا الى امام آخر مجهول
المعمول تبع ضمير فيه وهو عائد على الثاني المجموع من تلا ومن ثم فيه ثم البيتين اضرب أيها
الكاتب به في حال إرادة بسط كسور في انتساب هذا العدد الذي جعل أو وضع
على امام أول فيما تلاه في الامام الثاني الذي تبع الأول واحمل ما كان عليه أي على الإمام
الثاني التابع للأول على ما كسرا أي خرج من الضرب واجعل كذا أي مثل هذا العمل حتى
تصل الى امام هو آخر في المثال فما خرج هو مبسوط ذلك المنقول الحاصل أن العمل
في استخراج بسط المنتسب هو أن تضرب ما على الإمام الأول في الإمام الثاني وتحمل
على الخارج ما فوقه ثم اضرب الحاصل في الإمام الثالث وتحمل على الخارج ما فوقه ثم
كذلك الى الإمام الأخير فيخرج لك مبسوط المسألة أي أجزاؤها المنتسبة ومن
يشترط فيه أن يكون متصلا وعليه من تبان فأكثر ويعطف كل كسر على ما قبله بالواو
الدالة على المعية وينسب كل كسر الى ما قبله ومن هنا اسمي منتسبا مثاله ما إذا
قيل لك ابسط لي خمسة أسداس وأربعة أسباع سدس وثلث سبع السدس من لي
خذ لي خمسة أسداس واحد صحيح وأربعة أسباع سدس ذلك الواحد وثلث
سبع سدس ذلك واخبرني بما كان في مجموعها من الأجزاء المنتسبة وبيان عملك م
تضعها هكذا $\frac{2\ \ 4\ \ 5}{3\ \ 7\ \ 6}$ ثم تضرب الخمسة التي كانت على الإمام الأول في الإمام الثاني
الذي هو سبعة وتحمل على الخارج الأربعة التي كانت عليه فيجتمع لك تسعة وثلاثون
فتضربها في الإمام الثالث الذي هو ثلاثة وتحمل على الخارج الاثنين التي كانت عليه
فيخرج لك تسعة عشر ومائة وهي بسط المسألة أي أجزاؤها المبسوطة

الثالثة سوية جزء الاكبر الى الاول والذي هو ثلث سبع سدس الواحد الصحيح في الثلاث
اسباع اسداس واحد صحيح ان اردت بسطه بجعل المقنر فبسطه جميع الايمنة بان
تضرب البسيطة في النسبة ثم الخارج في الثلاثة فيخرج لك ستة وعشرون ومائة من
من المقدار الذي انقسم عليه الواحد الصحيح ثم اقسمها على الامام الاول الذي كانت
النسبة اليه فيخرج لك احد وعشرون من سدس واحد فاضربها في الخمسة التي
كانت على الستة لتخرج لك خمسة اسداس فيخرج لك خمسة ومائة فاحفظها
في طرف اللوحة ثم اقسم الواحد والعشرين التي هي سدس الواحد على الامام
الثاني فيخرج لك ثلاثة فاضرب فيها الاربعة التي كانت فوقه ليخرج لك
اربعة اسباع السدس فيخرج لك اثنا عشر فاجعلها تحت المحفوظ ثم اقسم
الثلاثة التي هي سبع السدس على الامام الاخير فيخرج لك واحد فاضرب فيه ال
الاثنين التي كانت فوقه فيخرج لك اثنان فاجعلها تحت المحفوظين ثم اجمع تلك
الاعداد فيجتمع لك منها تسعة عشر ومائة وهي مثل البسط السابق وقد
[illegible] علمت بذلك العمل الذي رأيت ان انقسم عليه الواحد الصحيح وان ثلثه هو احد و
وعشرون وان خمسة اسداسه هي خمسة ومائة وان سبع سدسه هو
ثلاثة وان اربعة اسباع سدسه هي اثنا عشر وان ثلث سبع سدسه الذي
هو الاول وهي هو واحد وان ثلثي سبع سدسه هما اثنان وان مجموعها هو
تسعة عشر ومائة ثم قلت واضرب بذي التبعيض ما فوق وجعل
بعضا لبعض فيه بسط في جمل ما هو مجهول الضرب وبعضا به من
نقص ذا البيت واضرب ايها الطالب بعد ان حاولت بسط الكسر صاحب
التبعيض ما في جميع العدد الذي جعل هو والذي بعضه في بعض فيه اذ يخرج لك
بسط ذي مبسوط في جمل قدره ولا يشترط فيه ان يكون الذي متصلا

وعليه من تبيان ما كثر وان تكون بين الكسور علامة تميز صورة ~~[illegible]~~ وان تكون

فيه الاضافة الى الكسر الذي كان على الامام الاخير بغير العطف اذ لم يضف فيه الا الكسر

الاول واما لك اضيف فيه كل كسر الى ما بعده وسمي مبعضا لان كل كسر فيه ماخوذ

من الكسر الذي بعده فهو مبعض مما بعده ح مثاله ما اذا قيل لك ابسط لي

ثلاثة ارباع خمسة اسداس ثمانية اتساع اي خذ ثلاثة ارباع من خمسة اسداس

ماخوذة من ثمانية اتساع واحد صحيح واخبرني بما في تلك الارباع من الاجزاء

المتساوية فانك تضعها هكذا ثم تضرب الثلاثة في الخمسة

8	5	3
9	6	4

والخارج في الثمانية فيخرج لك عشرون ومائة وهي بسط المسالة اي اجزاؤها

المتساوية التي جملة هذه ما اردته ثم ان شئت بسطه بعمل المقسوم فبسطه جميعا

الايمة بان تضرب الاربعة في الستة والخارج في التسعة فيخرج لك ستة عشر ومائتان

وهي مقام ما كان في الواحد الصحيح من الاجزاء فاقسمها على الامام الاخير الذي كانت

كانت النسبة الى كسوره فيخرج لك اجزاء تسع واحد وهي اربعة وعشرون

فاضربها في الثمانية التي فوقه فيخرج لك اجزاء ثمانية اتساع وهي اثنان وتسعون

ومائة وفيها خمسة اسداسها فاقسمها على الستة التي هي الامام الذي قبل الاخير

فيخرج لك اثنان وثلاثون فتضرب فيها الخمسة التي كانت فوق الستة فيخرج لك ستون

ومائة ثم اقسمها على الامام الاول فيخرج لك اجزاء ربعها وهي اربعون ثم اضرب فيها

الثلاثة التي فوق الاربعة فيخرج لك اجزاء الارباع الثلاثة التي هي المقصودة وهي

عشرون ومائة فاذا هي مثل ذلك وقس عليه ان اردت ان تعرف كم في ذلك البسط من كسر

غير مبعض من رتب الايمة فقد [illegible] واقسم عليها ذلك البسط يخرج لك خمسة اتساع

وهذا ما ذكره في سائر انواع الكسور ثم اعلم ان المبعض لا يعرض في قسمته بعض الا

الاعداد على بعض وانما يقع والله اعلم عند قصد التعبير به عن بعض الكسور لا بعض

الكسور يصح التعبير عنه بكل واحد من انواع الكسر الستة كثلاثة اثمان فهي بهذه
العبارة كسر مفرد وهذه صورته $\frac{3}{8}$ ويصح التعبير عنه بمنتسب فيقال فيه ربع و
ونصف ربع وهذه صورته $\frac{1\ 1}{2\ 4}$ ويصح التعبير عنه بمبعض فيقال فيه نصف ثلاثة ارباع
وهذه صورته $\frac{1\ 3}{2\ 4}$ ويصح التعبير عنه بالمستثنى المتصل الذي هو نوع من المنتسب
لانه منتسب استثني اخره من اوله فيقال فيه نصف الا ربع وهذه صورته $\frac{1\ 1}{4\ 2}$
وبسطه كل واحد من هذه الاقسام الاربعة ثلاثة اجزاء من واحد صحيح منقسم
على ثمانية اجزاء ولا شك ان نسبة الثلاثة من الثمانية ثلاثة اثمان ويصح التعبير عنه
ايضا بالمختلف فيقال فيه ربع وثمن وهذه صورته $\frac{1\ 1}{8\ 4}$ وبسطه على ما يأتي اثنا عشر
وهي ماخوذة من واحد صحيح منقسم على اثنين وثلاثين التي تخرج من تسطيح امامية و
ولا شك ان نسبة الاثني عشر التي هي البسط من الاثنين والثلاثين التي انقسم عليها
الواحد الصحيح ثلاثة اثمان ايضا ولو ازلت الاشتراك بين البسط ومسطح الامامين
باخذ الثلاثة التي هي ربع البسط وقسمتها على الثمانية التي هي ربع مسطح ال
الامامين لرجع الى صورة ثلاثة اثمان ويصح التعبير عنه ايضا بالمستثنى المنقطع
الذي هو نوع من المختلف لانه مختلف واستثني كسره الثاني من الاول فيقال فيه نصف
الا ثمنا وهذه صورته $\frac{1\ 1}{8\ 2}$ وبسطه على ما يأتي ستة وهي ماخوذة من
واحد صحيح منقسم على الستة عشر التي تخرج من تسطيح امامية ولا شك ان نسبة
الستة التي هي البسط من الستة عشر التي انقسم عليها الواحد الصحيح
ثلاثة اثمان ايضا ولو ازلت الاشتراك باخذ الثلاثة التي هي نصف البسط
وقسمتها على الثمانية التي هي نصف مسطح الامامين لرجع ايضا الى صورة
ثلاثة اثمان فافهم ذلك ولا تلتفت الى اتفاق بسط الكسور ولا اختلافه
ولا الى اتفاق المخرج الذي انقسم عليه الواحد الصحيح ولا اختلافه وانما تنظر

من نسبة البسط من المقام التي ذا انقسم عليه المحوط منه الصحيح فإن اتفقت تلك النسبة
في الكسور فاحكم بتماثلها في الابدال او تزيل الاشتراك الكائن بين البسط ونسبتي
الايمة بالعمل الاتي او تزن الكسور بميزان انها الاتي فيكشف لك تماثلها ام لا وبسط
كل في امام ما صحب ثم بقي اختلاف اخرين واجمع تصب؛ بسط كل مجهول للاخرين ومجهول
من مجهول صحب ضمير منه وهو ما يه على كل من تقديرين البينة واضربين ايهما الكائن بيد لي في حال
اداءه بسط نوع صاحب اختلاف بسط كل واحد من كسريه او كسوره في امام اي في
ايمة كل ما صحبه في المثال من الكسور واجعل الخارجين او الخارجات تصب اذ توافق الصواب
في استخراج بسطه من يشترك فيه ان يكون الكل منفكعا وان يوجد فيه كسران او
اكثر من الانواع الثلاثة السابقة التي هي المفرد والمنتسب والمبعض ولا ينسب بعض
الى بعض والاخذ منه بل اخذ كل من كسريه او كسوره من واحد صحيح او من عدد صحيح
ان تاخر عنه من سمي مختلف الاختلاف كسوره حيث لم ينسب بعضها لبعض ولا كان بعضها
مبعضا من بعض اذ لا تشتمل على كسرين فقط فلا يخلو حالهما من ستة اقسام اما ان يكونا
مفردين او منتسبين او مفردا او مبعضا او منتسبا ومبعضا والعمل في جميع تلك الاقسام
الستة ان تستخرج بسط كل واحد من كسريه على تقدير انه لم يوجد في المثال السابق
ثم تضرب بسط كل منهما في ايمة الاخر لتقديرهم اضافة احدهما للاخر لتكون اجزاء
مجموع بسطيهما متساوية ثم تجمع الخارجين فيخرج لك بسطهما الذي كانت
اجزاؤه متساوية مثال المركب من مفردين ما اذا قيل لك ابسط لي خمسة اسباع واحد
صحيح وثلاثة ارباع واحد صحيح اخر واخبرني بما كان في مجموعهما من الاجزاء المتساوية
المتساوية فإنك تضعهما هكذا $\frac{5}{7}$ $\frac{3}{4}$ ثم تقول بسط كل منهما على تقدير الاجزاء
ما على راسه لانه مفرد ثم تضرب بسط كل منهما في امام الاخر على تقدير اضافة
احدهما للاخر وتجمع الخارجين فيجتمع لك احد واربعون هي بسوط مجموع

الكسرين وإن أردت أن تأخذ بسطهما بعمل المختصر فخذ راطا فتأخذ الكسرين الآخرين
واضرب أحد الأمامين في الآخر فيخرج لك أجزاء واحد صحيح وهي ثمانية وعشرون
فاقسمها على إمام الكسر الأول يخرج لك أربعة فاضرب فيه الخمسة التي فوقه فيجتمع
لك عشرون فاحفظها ثم اقسم مجموع أجزاء واحد صحيح آخر وهي ثمانية وعشرون
على إمام الكسر الأخير يخرج لك سبعة فاضرب فيها الثلاثة التي فوقه يخرج لك أحد
وعشرون فاجمعها إلى العشرين المحفوظة فيجتمع لك أحد وأربعون وهي مثل البسط
السابق وإن أردت أن تعرف كون هذا البسط من صحيح وكسر غير مختلف فاقسمه على
الأمامين يخرج لك واحد صحيح وثلاثة أسباع وربع سبع وكل واحد من أجزاء هذا في
البسط يقال فيه على سبيل البداية من غيره أنه ربع سبع واحد صحيح منقسم على
ثمانية وعشرين جزءا فقد كان في هذا المثال الرابع وكسر موجود فيه تقدم بيان
ربع السبع لم يوجد فيه الانتقال بإضافة الكسر الثاني للأول وهكذا يكون الأمر
في سائر أقسام المختلف وفي مثال المركب من المنتسب ما إذا قيل لك ابسط لي ثلثين وربع
ثلث وثلاثة أخماس وسدس خمس أو خذ لي ثلثي واحد صحيح وربع ثلث آخر منه
وثلاثة أخماس واحد صحيح آخر وسدس خمس آخر منه وأخبرني بما كان في مجموعهما
من الأجزاء المتساوية فإنك تضع الكسرين هكذا $\frac{1\;2}{4\;3}$ $\frac{1\;3}{6\;5}$ ثم تبسط كل واحد
منهما على الانفراد بالعمل السابق في المنتسب فيكون بسط الكسر الأول عشرة فضعها
فوقهما فوقه ويكون بسط الثاني تسعة عشر فتضعها فوقه ثم ابسط الأول
في الثلاثين الخارجة من تسطيح أمامي الثاني فيخرج لك ثلاثمائة فاحفظها ثم تضرب
بسط الثاني في الاثني عشر الخارجة من تسطيح أمامي الأول فيخرج لك ثمانية وعشرون ومائتان
فاجمعها إلى المحفوظة فيجتمع لك ثمانية وعشرون وخمسمائة وهي بسط هذا
المثال وإن أردت أن تأخذ بسطهما بعمل المختصر فسطح أمامي الكسر الأول واضرب

الخارج في مسطحي اما من الثاني فيخرج لك ستون وثلاثمائة وهي اجزاء واحد صحيح
فاقسمها على الثلاثة التي هي اول اما من الكسر الاول فيخرج لك عشرون ومائة فاضرب
فيها الاثنين التي هي والثلاثة فيخرج لك فيهما اربعون ومائتان فاحفظهما ثم اقسم
العشرين والمائة التي هي الثلث الواحد على الاربعة التي هي اما من الاخير فيخرج لك
ثلاثون فاضرب فيها الاثنين التي هي والاربعة يخرج لك ربعا ثلث فيخرج لك فيهما
ستون فاجمعها الى ذلك المحفوظ فيجتمع لك ثلاثمائة وهي بسط الكسر الاول ثم
اقسم اجزاء واحد صحيح اخر فيه ستون وثلاثمائة أيضا على الخمسة التي هي اول
اما من الكسر الاخير فيخرج لك اثنان وسبعون فاضرب فيها الثلاثة التي هي والخمسة ل
فيخرج لك ثلاثة اخماس فيخرج لك فيها ستة عشر ومائتان فاحفظها ثم اقسم الاثنين
والسبعين التي هي الخمس الواحد على الستة التي هي اما من الثاني فيخرج لك اثنا عشر
فاضرب فيها الواحد الذي هو والستة يخرج لك ذلك العدد بنفسه فاجمعه الى المحفوظ
المحفوظ الاخير يخرج لك ثمانية وعشرون ومائتان وهي بسط الكسر الاخير فاجمعه
الى بسط الاول يجتمع لك ثمانية وعشرون وخمسمائة وهي مثل البسط السابق
فان قيل اذا نظرت كم في هذا البسط من صحيح وكسر غير منتقل فرتب الايمة فقد خذ
وهي الخمسة ثم الثلاثة ثم الستة ثم الاربعة واقسم عليها ذلك البسط يخرج لك
واحد صحيح وخمسان وثلث خمس في مثال المركب من منتسب ومبعض ما اذا قيل لك ابسط
ل نصفا وثلث نصف واربعة اخماس سدس وربع سدس ... ل نصف واحد صحيح
وثلث نصف اخر منه وخذ ايضا اربعة اخماس سدس صحيح اخر منه وكذا ايضا اربعة
واخبرني بما كان في مجموعهما من الاجزاء المتساوية فانك تضعهما هكذا [illegible]
ثم تبسط كل واحد منهما على الانفراد بالعمل السابق فيكون بسط الكسر الاول خمسة
فتضعها فوقه ثم تضرب بسط الاول في الثلاثين التي هي مسطحي الثاني فيخرج لك خمسون

وماية فاحفظهما ثم تضرب البسط الثاني في الستة التي هي مسطحي اما من الاول فيخرج
لك ثمانية واربعون فتجمعهما الى المحفوظ فيجتمع لك ثمانية وتسعون ومائة وهي
بسط المسألة فإذا اردت ان تاخذ بسطهما بعمل المختصر فاضرب مسطحي اما من الكسر
الاول في مسطحي الثاني فيخرج لك ثمانون ومائة وهي اجزاء واحد صحيح فاقسمها على الاثنين
التي هي اول اما من الثاني فيخرج لك تسعون فاضرب فيها الواحد الذي فوق الاثنين بتسعين الاول
فاحفظهما ثم اقسم التسعين التي هي النصف على الثلاثة التي هي امامه
الاخير فيخرج لك ثلاثون فاضرب فيها الاثنين التي فوق الثلاثة فيخرج لك ثلثا نصف فيخرج
لك فيه ستون فاجمعها الى المحفوظ فيجتمع لك خمسون ومائة وهي بسط الكسر
الاول فاحفظه ثم اقسم اجزاء واحد صحيح اعني فيه ثمانون ومائة ايضا على الستة
الاخيرة التي كانت النسبة لكسورها في الكسر الثاني فيخرج لك ثلاثون فاضرب فيها
الاثنين التي فوق الستة فيخرج لك ستة واحد صحيح فيخرج لك فيها ستون فالقسم
امامه الستين على الخمسة التي هي امامه الاول فيخرج لك اثنا عشر فاضرب فيها الاربعة
التي فوق الخمسة فيخرج لك ثمانية واربعون وهي بسط الكسر الثاني فاجمعها
الى بسط الاول المحفوظ فيجتمع لك ثمانية وتسعون ومائة وهي مثال البسط
السابق فإذا اردت ان تعرف كم في البسط من صحيح وكسر غير مختلف فرتب الايمة فقد
تحت مقام الاثنين ثم الخمسة ثم الستة ثم الثلاثة واقسم عليهما ذلك البسط
مبتدئا بالاخير فيخرج لك واحد صحيح وخمسا نصف وهي ليس على تلك الامثلة امثلة
ما بقي من تلك الخمسة السابقة فإذا كان في المختلف اكثر من كسرين سواء
كانت كسوره من نوع واحد او من نوعين او انواع فالعمل فيه ان تستخرج بسط
كل كسر على الانفراد ثم تضرب بسط كل كسر في مسطحي جميع ايمة غيره وتجمع
الخارجات كلها فيجتمع لك بسطه مثاله لك ما اذا قيل لك ابسط لي ثلاثة ارباع

وعشرة اجزاء من احد عشر وثلثي واربعة اخماس ثلثه وستة اسباع ثمانية اتساع
اخذ ثلاثة ارباع واحد صحيح وعشرة اجزاء من واحد صحيح داخر منقسم على
احد عشر جزءا وثلثي واحد صحيح داخر واربعة اخماس ثلث داخر منه وستة
اسباع من ثمانية اتساع واحد صحيح داخر واخبرني بمالك في كل عدد من الاجزاء
المتساوية فانك تضعها هكذا $\frac{3}{4}$ $\frac{10}{11}$ $\frac{2\ 4}{3\ 5}$ $\frac{6\ 8}{7\ 9}$ ثم تقول بسط كل
واحد من الكسرين الاولين على راسه لانه مفرد وبسط الثالث الذي
هو المنتسب اربعة عشر وبسط الرابع الذي هو المبعض ثمانية واربعون ثم تضرب
الثلاثة التي هي بسط الكسر الاول في مسطح جميع ايمة غيره اذا اضربت احد عشر
في خمسة عشر مسطح اما من الثالث ثم الحاصل في ثلاثة وستين مسطح اما من
الرابع فيخرج لك خمسة وثمانون ومائة وثلاثون الفا فتحفظها ثم تضرب العشرة
التي هي بسط الكسر الثاني في مسطح جميع ايمة غيره فيخرج لك ثمانمائة وست
وسبعة وثلاثون الفا فتحفظها ثم تضرب الاربعة عشر التي هي بسط الثالث في مسطح
جميع ايمة غيره فيخرج لك ثمانية وثمانمائة وثمانية وثلاثون الفا فتحفظها
ثم تضرب الثمانية والاربعين التي هي بسط الكسر الرابع في مسطح جميع ايمة
غيره فيخرج لك ثمانون وستمائة واحد من وثلاثون الفا فتجمعها الى تلك
الاعداد المحفوظة فيجتمع لك ثلاثة وسبعون واربعمائة وتسعة وثلاثون
الفا ومائة الف وهو بسط مجموع الكسور الاربعة المذكورة فاذا اردت ان
تاخذ بسطها بعمل المعشر فاضرب الاربعة في احد عشر ثم الحاصل في خمسة عشر
مسطح اما من الكسر الثالث ثم الحاصل في ثلاثة وستين مسطح اما من الرابع فيخرج
لك ثمانون وخمسمائة واحد واربعون الفا وهو مقام اجزاء كل واحد صحيح
اخذ منه واحد من تلك الكسور الاربعة ثم اقسم ما على الاربعة التي هي امام

الكسر الاول يخرج لك خمسة وتسعون وثلاثمائة وعشرة الاف فاضرب فيها الثلاثة
التي هو والاربعة يخرج خمسة وثمانون ومائة واحد وثلاثون الفا ومن بسط الكسر
الاول فاحفظهما ثم اقسم اجزاء واحد صحيح ايضا على احد عشر امام الكسر الثاني
يخرج لك ثمانون وسبع مائة وثلاثة الاف فاضرب فيها العشرة التي هو فيه
يخرج لك ثمانمائة وسبعة وثلاثون الفا ومن بسط الكسر الثاني فاحفظهما
ثم اقسم اجزاء واحد صحيح ايضا على الثلاثة التي من اول اما من الثالث يخرج لك
في ثلثه ستون وثمانمائة وثلاثة عشر الفا فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة
يخرج لك ثلثا ر فيخرج لك فيهما عشرون وسبعمائة وسبعة وعشرون الفا
فاحفظهما ثم اقسم ... لك ... هو الثلث على الخمسة التي من امامه الثاني
يخرج لك اثنان وسبعون وسبعمائة والفان فاضرب فيها الاربعة التي هو والخمسة
يخرج لك ثمانية وثمانمائة وثمانية وثلاثون الفا ومن بسط الكسر الثالث
فاحفظهما ثم اقسم اجزاء واحد صحيح ايضا على التسعة التي كانت النسبة الى
كسور منها الكسر الرابع يخرج عشرون وستمائة واربعة الاف فاضرب فيها
الثمانية التي هو والتسعة يخرج لك ستون وستمائة وستة وثلاثون الفا ثم اقسم
منه الخارج على السبعة التي من اول امامه يخرج لك ثمانون ومائتان وخمسة الاف
فاضرب فيها الستة التي كانت هو والسبعة يخرج لك ثمانون وستمائة واحد وثلاثون
الفا ومن مبسوط الكسر الرابع فاجمعها الى مبسوطات الثلاثة المحفوظة يجتمع
لك مبسوط مجموع تلك الكسور الاربعة وهو ثلاثة وسبعون واربعمائة وتسعة
وثلاثون الفا ومائة الف ومن مثل البسط السابق واذا اردت ان تعرف كم في منه الكسر
من صحيح وكسر غير مختلف مرتب جميع ايمة تلك الكسور تحت خط الافضل اي
تقدم السبعة ثم الخمسة ثم الثلاثة ثم الاربعة ثم الاحد عشر ثم التسعة ثم اقسم

ذلك البسط على التسعة ثم الخارج على الذي قبله ثم كذلك الى الاول فيخرج لك
ثلاثة صحيحة وسبعان وخمسا سبع وثلث خمس السبع وتسعة اجزاء من
احد عشر جزءا من ربع ثلث خمس فقس على ذلك كل ما يرد اليك ثم قلت
في ذي انقطاع بسط كل اضربن له الامام غيره ثم اطرحن :.
اقل خارجين مما كثرا :. لاجل الاستثنا الذي فيه جرى
بسط كل مفعول مقدم لاضربن فهو نون التوكيد في اضربن واطرحن من الروي
لاجل متعلق باطرحن فهو تعليل البيتين اضربن أيها الطالب في ذي أي في حال ارادة
بسط مستثنى صاحب انقطاع بسط كل من الكسرين الذين يستثنى احدهما
من الاخر له الامام غيره أي في جميع أيمة غيره الذي هو الكسر الاخر ثم اطرحن
بعد الفراغ من عمل الضربين اقل خارجين مما كثرا أي من اكثرهما لاجل الاستثناء
الذي جرى أي وقع فيه أي في المستثنى المذكور ويبقى لك المطلوب فحاصل
ذلك أن العمل في بسط المستثنى المنقطع هو ان تضرب بسط كل من المستثنى
منه والمستثنى في أيمة غيره وتطرح اقل الخارجين من اكثرهما فيبقى لك
بسطه والاقل ابدا هو الخارج من ضرب المستثنى في أيمة المستثنى منه
والاكثر هو الخارج من ضرب المستثنى منه في أيمة المستثنى والمنقطع
هو النوع الذي وجد فيه كسران او اكثر من انواع الثلاثة السابقة التي هي
المفرد والمنتسب والمبعض استثني فيه الاقل من الاكثر ولم يوجد ما
بعد الا مما قبلها بان اخذ ما قبل الا من واحد صحيح وما بعدها من واحد صحيح
اخر مثل الاول في الاجزاء ان لم يقع بعد كل منهما عدد صحيح والا فكل
منهما ماخوذ من العدد الصحيح الذي بعده فما بعد الا حينئذ منقطع
ومنفصل عما قبلها حيث لم يوجد منه ولابد ان تكون صورته ما بعد الا

اقل

أقل من صورة ما قبلها وأن يكون خطه منفصلا وتكون لام الالف التي هي بعض حروف
الاستثناء في القسمة التي تكون بين المستثنى منه ولا يوضع الف قبلها لئلا
يلتبس بالعدد ويتصور في كل واحد من المستثنيين ان يكون مفردا او منتسبا
او مبعضا او مختلفا فتكون اقسامه حـ ستة عشر خارجة من ضرب اربعة في اربعة
مثال الاستثناء مفرد ما اذا قيل لك ابسط لي خمسة اسداس الا ثلاثة
اسباع واحد او خذ لي خمسة اسداس واحد صحيح واستثن منها او اطرح
منها ثلاثة اسباع واحد صحيح فاخرج مقاتل للاول في الاجزاء واخبرني بما كان
في الباقي من الاجزاء المتساوية فانك تضعهما هكذا $\frac{5}{6}$ لا $\frac{3}{7}$ ثم تقول
بسط كل واحد منهما على تقدير الانفراد ما فوقه ثم تضرب بسط كل واحد
منهما في امام الاخر فيخرج بسطه على تقدير اضافة احدهما للاخر ثم تطرح
الاقل الخارجين وهو ثمانية عشر من اكثرهما وهو خمسة وثلاثون فيبقى
لك سبعة عشر وهي مبسوط هذا المثال وان اردت ان تاخذ بسطها
بعمل المعنى فقدر اضافة احد الكسرين للاخر واضرب احد الامامين في الاخر
فيخرج لك اجزاء واحد صحيح وهو اثنان واربعون فاقسمها على امام الكسر
الاول يخرج لك سبعة فاضرب فيها الخمسة التي فوقه يخرج لك الاكثر الذي
هو المستثنى منه وهو خمسة وثلاثون فاحفظها ثم اقسم مجموع اجزاء
واحد صحيح اخر على امام الكسر الاخير يخرج لك ستة فاضرب فيها الثلاثة
التي فوقه يخرج لك الاقل الذي هو المستثنى وهو ثمانية عشر فاستثنها
من ذلك المحفوظ بان تطرحها منه فيبقى لك سبعة عشر وهي مثل
البسط السابق وان اردت ان تعرف كم في هذا البسط من كسر الاس
الاستثناء فيه فرتب الامامين تحت خط واقسم عليهما لك البسط

فيخرج لك سبعان وخمسة أسداس سبع وكل واحد من أجزاء هذه البسط
يقدر فيه على سبيل البدلية عن غيره لأنه سبع سدس واحد صحيح منقسم على اثنين و
وإن يعتبر جزءا فقط كان الرد في هذا المثال البراءة وكسر موجود فيه نفع من الآخر
لأن سبع السدس لم يوجد فيه إلا بنفيه من إضافة الثاني إلى الأول في هكذا
فيكون الأمر فيه سار من أقسام المنقطع لأنه كالمختلف في ماخذ الكسرين في مثال
استثناء منتسب من مثله ما إذا قيل لك ابسط خمسة أسداس إلا ربع ونصف سدس
الأربعين واحد وثلثه ربع الداخل في خمسة أسداس واحد صحيح ونصف سدس
الآخر منه واستثن منهما بالطرح ربع الباقي من الأجزاء المتساوية فإنك تضع
الكسرين هكذا $\frac{1\ 5}{4\ 6}$ لا $\frac{1\ 5}{3\ 4}$ ثم تبسط كل واحد منهما على الانفراد بالعمل
في المنتسب فيكون بسط الكسر الأول أحد عشر وضعها فوقه ويكون بسط
الأخير سبعة وضعها فوقه ثم تضرب بسط الأول في الاثني عشر الخارجة
من تسطيح إمام الأخير فيخرج لك أثنان وثلاثون ومائة وهو الأكثر
الذي هو المستثنى منه فتحفظها ثم تضرب بسط الأخير في الاثني عشر
الخارجة من تسطيح إمام الأول فيخرج لك أربعة وثمانون وهو الأقل
الذي هو المستثنى منه فتسقطه من المحفوظ فيبقى لك ثمانية وأربعون
وهو بسط هذا المثال وإن أردت أن تأخذ بسطه بعمل المعنى فسطح
إمام الكسر الأول واضرب الخارج في مسطح إمام الأخير فيخرج لك أجزاء
واحد صحيح وهو أربعة وأربعون ومائة فاقسمها على الستة التي هي أول
إمام الكسر الأول فيخرج لك أربعة وعشرون فاضرب فيها الخمسة التي
هي والستة لتخرج لك خمسة أسداس فيخرج لك فيها عشرون ومائة
فاحفظها ثم اقسم الأربعة والعشرين التي هي السدس الواحد على اثنين

التي هي امام الاخير فيخرج لك اثنا عشر فاضربها في الواحد الذي هو الاثنين في ثمني
عشر فاجمعها الى المحفوظ يخرج لك اثنان وثلاثون ومائة وهي الاكثر الذي هو
المستثنى منه فاحفظه ثم اقسم اجزاء واحد صحيح فيه اربعة واربعون ومائة
ايضا على الاربعة التي هي اول امام من الكسر الاخير فيخرج لك ستة فاضرب فيها
الاثنين التي هو والاربعة ليخرج لك ربعان فيخرج لك فيهما اثنان وسبعون فاحفظها
ثم اقسم الثلاثين الذي هي الربع الواحد على الثلاثة التي هي امام الثاني فيخرج لك اثنا
عشر فاضرب فيها الواحد الذي هو والثلاثة باثني عشر فاجمعها الى المحفوظ
الاخير يخرج لك اربعة وثمانون وهي الاقل الذي هو المستثنى فاطرحها من المحفوظ
الاول الذي هو اثنان وثلاثون ومائة فيبقى لك ثمانية واربعون وهي مثل البسط السابق
فان اردت ان تعرف كم في هذا البسط من كسر للاستثناء فيه فرتب الايمة تحت خطه
مقامه الثلاثة على البواقي واقسم عليه ما له لك البسط يخرج لك ثلث فمثال استثناء
البعض من البعض ما اذا قيل لك استثن نصفا وثلث نصف الاربعة اخماس سدس سدس من
واحد صحيح او خذ نصف واحد صحيح وثلث نصف اخر منه واستثن منهما الكسر
اربعة اخماس سدس سدس واحد صحيح اخر مماثل للاول في الاجزاء واخبرني بما كان
في الباقي من الاجزاء المتساوية فانك تضعها هكذا $\frac{1\ 1}{2\ 3}$ لا $\frac{4}{5\ 6\ 6}$ ثم تبسط كل
واحد منهما على الانفراد بالعمل السابق فيكون بسط الكسر الاول ثلاثة فتضعها فوقه
وبسط الاخير ثمانية فتضعها فوقه ثم تضرب بسط الاول في الاثنين التي هي مسمى
الاخير فيخرج لك خمسون ومائة وهي الاكثر المستثنى منه فتحفظها ثم تضرب
بسط الاخير في الستة التي هي مسمى امام الاول فيخرج لك ثمانية واربعون وهي
الاقل المستثنى فاطرحها من المحفوظ فيبقى لك اثنان ومائة وهي بسط المسالة
فان اردت ان تاخذ بسطها بعمل الجمع فسمى امام الاول في مسمى امام

الاخير يخرج لك ثمانون ومائة وهى اجزاء واحد صحيح فاقسمها على الاثنين التى هى
امام الاول فيخرج لك تسعون فاضرب فيها الواحد الذى فوق الاثنين بتسعين فاجعلها امام
ثم اقسم التسعين التى هى النصف على الثلاثة التى هى امام الاخير يخرج لك ثلاثون
فاضرب فيها الاثنين التى فوق الثلاثة ليخرج لك ثلثا نصف يخرج لك فيهما ستون
فاجمعها مع المعطوف فيجتمع لك خمسون ومائة وهى بسط الكسر الاول الذى هو
المستثنى على نفسه من اضافة احد الكسرين للاخر فاحفظه فاقسم اجزاء واحد
صحيح اخرى فيه ثمانون ومائة ايضا على الستة الاخيرة التى كانت النسبة لكسورها
فى الكسر يخرج لك ثلاثون فاضرب فيها الاثنين التى فوق الخمسة ليخرج لك سدسا
واحد صحيح فيخرج لك فيهما ستون فاقسم هذه الستين على الخمسة التى هى امام قبله
الاول يخرج لك اثنا عشر فاضرب فيها الاربعة التى فوق الخمسة يخرج لك ثمانية و
اربعون وهى بسط الكسر الثانى الذى هو المستثنى على نفسه من اضافة احدهما للاخر
فاطرحه من بسط الاول المعطوف يبقى لك اثنان ومائة وهى مثل البسط السابق فان
اردت ان تعرف كم فى هذه البسط من كسر لا استثناء فيه من رتبة الايمة فخذ مقام
الستة ثم الخمسة ثم الستة الخارجة من ضرب اثنين فى ثلاثة واقسم عليها ما لك
البسط يخرج لك ثلاثة اسداس وخمسا سدس فان كان فى المنقطع اكثر من
من كسرين كانت كسوره من نوع واحد او من نوعين او انواع فالعمل فى بسطه ان
تستخرج بسط كل كسر كان فى المثال على الانفراد ثم تضرب بسط كل كسر كان فى
المعطوف المستثنى منه فى مسطح جميع ايمة ما عداه من كسور المستثنى وتجمع
الخارجات فيخرج لك بسط المستثنى منه ثم تضرب بسط كل كسر كان فى المستثنى فى
مسطح جميع ايمة ما عداه من كسر ايمة المستثنى منه وتجمع الخارجات فيخرج
لك بسط المستثنى ثم تضرب بسط المستثنى منه فى مسطح جميع ايمة المستثنى

فيخرج لك الأكثر الذي هو المستثنى منه فتحفظه ثم تضرب بسط المستثنى في مسمى
جميع أئمة المستثنى منه فيخرج لك الأقل الذي هو المستثنى فتطرحه من الأكثر المحفوظ
فيبقى لك بسط المسألة مثال ذلك ما إذا قيل لك ابسط لي ثلثين وثلاثة أرباع واحد
صحيح وأربعة أخماس واحد صحيح واستثن منهما بالطرح سدس واحد
صحيح وخمسي الواحد وأخبرني بما كان في الباقي من الأجزاء المتساوية فإنك تضعهما
هكذا $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ لا $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{5}$ ثم تقول ابسط كل واحد من الكسور الخمسة مع
فوقه لأنه مفرد ثم تضرب الاثنين التي بسط الكسر الأول في العشرين التي هي مسمى أئمة
ما عداه من كسور المستثنى منه فيخرج لك أربعون فتحفظها ثم تضرب الثلاثة التي
هي بسط الثاني في الخمسة عشر التي هي مسمى أئمة ما عداه من كسور المستثنى
منه فيخرج لك خمسة وأربعون فتجمعها مع الأربعين المحفوظة فيجتمع لك ثلاثة وثلاثون
ومائة وهي بسط المستثنى منه فتضعها هو وكسوره ثم تضرب الواحد الذي
هو بسط السدس في الخمسة التي هي إمام ما عداه من كسر المستثنى فيخرج لك
الخارج الذي هو خمسة ثم تضرب الاثنين الذي على الخمسة في الستة التي هي إمام ما عداه
من كسريه فيخرج لك اثنا عشر فتجمعها إلى الخمسة المحفوظة فيجتمع لك سبعة
عشر وهي بسط المستثنى فتضعها هو وكسريه ثم تضرب الثلاثة والثلاثين والمائة
التي هي بسط المستثنى منه في الثلاثة التي هي مسمى إمامي المستثنى فيخرج لك
تسعون وتسعمائة وثلاثة آلاف وهي الأكثر المستثنى منه فتحفظه ثم تضرب
السبعة عشر التي هي بسط المستثنى في الستين التي هي مسمى جميع أئمة المستثنى
منه فيخرج لك عشرون وألف وهي الأقل المستثنى فتطرحه من الأكثر المحفوظ فيبقى
لك سبعون وتسعمائة وألفان وهي بسط المسألة وإن أردت أن تأخذ بسطها
بعمل المعشر فاضرب الستين التي هي مسمى جميع أئمة المستثنى منه في الـ

في الثلاثين التي هي فوق كل واحد من المستثنى يخرج لك ثمانمائة والف وهي اجزاء الواحد
الصحيح فاقسمها على الثلاثة التي هي امام الكسر الاول يخرج لك ستمائة فاضرب فيها
الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك مائتان والف فاحفظهما ثم اقسم اجزاء الواحد
الصحيح أيضا على الاربعة التي هي امام الثاني يخرج لك خمسون واربعمائة فاضرب فيها
الثلاثة التي فوق الاربعة يخرج لك خمسون وثلاثمائة والف فاحفظهما ثم اقسم اجزاء
الواحد الصحيح أيضا على الخمسة التي هي امام الثالث يخرج لك ستون وثلاثمائة فاضرب
فيها الاربعة التي فوق الخمسة يخرج لك اربعون واربعمائة والف فاجمعها الى المحفوظين
يجتمع لك تسعون وتسعمائة وثلاثة آلاف وهي الاكثر المستثنى منه فاحفظه
ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح أيضا على الستة التي هي امام السدس يخرج لك ثلاث
مائة فاضرب فيها الواحد الذي فوق الستة يخرج لك العدد فاحفظه ثم اقسم اجزاء
الواحد الصحيح ايضا على الخمسة التي هي امام الكسر الاخير يخرج لك ستون وثلاثمائة
فاضرب فيها الاثنين التي فوق الخمسة يخرج لك عشرون وسبعمائة فاجمعهما
المحفوظ الاخير يجتمع لك عشرون والف وهي الاقل المستثنى فاطرحه من الاكثر المحفوظ
يبقى لك سبعون وتسعمائة وهي مثل البسط السابق ان اردت ان تعرف كم في هذا
البسط من صحيح وكسر الاستثناء فيه فرتب جميع الائمة تحت خط فيها الخمسة ثم
الاربعة ثم الثلاثة ثم الستة ثم الخمسة ثم اقسم عليها البسط مبتدئا بالاخير
يخرج لك واحد صحيح وثلاثة اخماس وربع خمس وهي مثل ما ذكرنا من امثلة ما بقي
جميع ما بقي من اقسام الستة عشر تنبيه اعلم ان الاستثناء فيه يتكرر في مثال
المنقطع بعكسه وبه وبعكسه فان تكرر مع العكس فالعمل فيه هو ما ذكرناه في المثال
الاخير لان الكسر الثاني من كسري المستثنى معطوف على اول كسريه فهما جميعا
مستثنيان مما قبل الا لا فرق بين ان تقول ... ا بالعكس ...

وبين ان تقول ابسط في كذا الا كذا او الا كذا بالعطف مع الا في حرف الاستثناء لا يكون

في الصورة الا كان مع العطف بل يلغى لان العطف بالواو يقتضي المشاركة في الاستثناء

مما قبل الا المتقدمة منه وان تكرر في المثال بدون العطف فكل واحد من المستثنيات مستثنى

مما قبله والعمل في استخراج بسطه ان تستخرج بسط كل واحد على الانفراد ثم تقف ر

انه لم يوجد في المثال الا المستثنى الاخير مع ما يليه قبله فقط فتضرب بسط كل منهما

في ايمة الاخر وتطرح اقل الخارجين من اكثرهما وما بقي فاجعله فوق المفروق منهما يكون

بسطا للثلاثة المفروق منها فتستثنيه مما يليه قبله بالعمل المذكور ثم كذلك

حتى تصل الى اول المثال فيبقى لك البسط المقصود فمثال ذلك ما اذا قيل لك ابسط

في ستة وخمسين الا نصف واحد الا ربع واحد الا ثمن واحد اي خذ في ستة اجزاء صحيحة

وخمسين واحد صحيح واخرجه منه واستثن منها بالطرح نصف واحد صحيح بعد ان تطرح

من ذلك النصف ربع واحد صحيح بعد ان تطرح من ذلك الربع ثمن واحد صحيح واخرج بما كان

في الباقي من الاجزاء المتساوية فانك تضعها هكذا [illegible] لا $\frac{1}{2}$ لا $\frac{1}{4}$ لا $\frac{1}{8}$

ثم تضرب الستة الصحيحة في الخمسة وتجمع الخارج الى الاثنين فهو قدر ما يخرج لك اثنان

وثلاثون وهو بسط المستثنى منه ثم تقول ابسط ما عداه مما فوقه ثم تقف وانه لم

يوجد في المثال الكسران الاخيران فتضرب بسط كل منهما في ايمة الاخر وتطرح اقل الخارجين

من اكثرهما فيبقى لك اربعة فتجعلها بسطا للمفروق منهما فتضربها في الاثنين التي هي

امام النصف فيخرج لك بسط النصف في الاثنين والثلاثين التي هي مسطح امام المفروق

منهما فيخرج لك اثنان وثلاثون فتطرح منها الثمانية المحفوظة فيبقى لك اربعة

وعشرون فتجعلها بسطا للكسور الثلاثة المفروق فتضرب بها في الخمسة التي هي

امام المستثنى منه فيخرج لك عشرون ومائة فاحفظها ثم تضرب الاثنين والثلاثين

التي هي بسط المستثنى منه في الاربعة والستين التي هي مسطح جميع ايمة المفروق

منهما فيخرج لك ثمانية واربعون والفان فتطرح منها العشرين والثلاثة المحفوظة

فيبقى لك ثمانية وعشرون وتسعمائة والف وهو بسط المسئلة وان اردت ان تختصر

تأخذ بسطها بعمل المعشر فاضرب الخمسة في الاثنين ثم الخارج في الاربعة ثم الخارج في

الثمانية يخرج لك عشرون وثلاثمائة وهي اجزاء واحد صحيح على الثمانية التي هي امام

الكسر الاخير يخرج لك اربعون وهو ثمن الواحد الصحيح فاحفظهما ثم اقسم اجزاء

واحد صحيح على الاربعة التي هي امام الكسر الذي قبل الاخير يخرج لك ثمانون وهي

ربع الواحد الصحيح فاطرح منها الاربعين المحفوظة يبقى لك اربعون فاحفظهما ثم

اقسم ايضا اجزاء واحد صحيح على الاثنين التي هي امام المستثنى الاول يخرج ستون و

ومائة وهي نصف الواحد الصحيح فاطرح منها الاربعين الباقية مما ذكر يبقى لك عشرون

ومائة فاحفظهما ثم اضرب الستة الصحيحة فاحفظهما ثم اقسم العشرين والثلاث

مائة التي هي اجزاء واحد صحيح على الخمسة التي هي امام الكسر الاول يخرج لك اربعة

وستون فاضرب فيها الاثنين التي فوق الخمسة ليخرج لك خمسا واحد صحيح يخرج لك

فيهما ثمانية وعشرون ومائة فاجمعها الى العشرين والتسعمائة والالف المحفوظة

فيجتمع لك ثمانية واربعون والفان فاطرح منها العشرين والمائة المحفوظة يبقى لك

ثمانية وعشرون وتسعمائة والف وهو مثل البسط السابق وان اردت ان تعرف كم في

هذه البسط من الصحيح والكسر بلا استثناء مرتبا بهذه تلك الكسور تحت خط هذه ما

الثمانية ثم الخمسة ثم الثمانية الخارجة من ضرب اثنين في اربعة ثم اقسم البسط المذكور

المذكور على الثمانية الاخيرة ثم الخارج على الثمانية الاولى يخرج لك ستة صحيحة ونصف

الثمن وخمس ثمن لك ثلثا ... وان البسط في البسط اضرب فيها انظر وما بقي

اطرحه مما حصل من ضرب بسط او ... علما ان الايمة الاخير فاحفظها ثم

البسط معلوم ... لا اضرب ... البسط واضرب ايضا الكاتب بسط احد المستثنيين

في بسط الأخير بعد الإزالة بسط ما اتصل في المستثنى الذي اتصل آخره بأوله لكون ما
بعد إلا مأخوذا أي مأخوذا مما قبله في ما به الذي خرج من الضرب المطرح منه من العدد الذي حصل
أي خرج لك من ضرب بسط كسرا والمعلوم وهو المستثنى منه له في أيمة الكسر الأخير
وهو المستثنى بين لك المطلوب فاجمعن أيها الطالب ذلك فهذا حاصل ذلك أن العمل
في استخراج بسط المستثنى المتصل هو أن تضرب بسط المستثنى منه في بسط
المستثنى وتطرح الخارج من بسط المستثنى في أيمة المستثنى منه من خارج
المستثنى منه فيبقى لك البسط المطلوب في المستثنى المتصل وهو النوع الذي كان
فيه كسران أو أكثر في المستثنى فيه الأقل من الأكثر وأخذ ما بعد إلا مما قبلها فلا بد أن
يكون حكمه متصلا وتكون لام الألف في الخط بين المستثنى منه ولا يشترك أن يكون ما
بعد إلا أقل مما قبلها في الصورة كما يشترك في المنقطع لأن ما بعد إلا في المتصل مأخوذ
مما قبلها وبعض منه فهو أقل إما مما قبلها في المعنى والذي هو معتبر في المنقطع
والمتصل في سمي متصلا لأن ما بعد إلا فرع وبعض لما قبلها ولا خلاف في اتصال الفرع
بأصله ولا يخلو المستثنى منه من أن يكون مفردا أو منتسبا أو مبعضا أو مختلفا وكذلك
المستثنى فأقسامه حينئذ ستة عشر خارجة من ضرب أحوال المستثنى منه في أحوال
المستثنى ~~في~~ مثال المستثنى مفردا ما إذا قيل لك ما بسط ثلثا إلا نصفا أي خذ ثلثه
واحد صحيح واستثن منه بالطرح نصف ذلك الثلث وأخبرني بما كان في الباقي من الأجزاء
المتساوية فإن ذلك تضعهما هكذا $\frac{1}{3}$ لا $\frac{1}{2}$ ثم تضرب بسط المستثنى منه وهو
الواحد الذي هو والثلاثة في إمام المستثنى فيخرج لك اثنان فاحفظهما ثم تضرب ذلك
البسط أيضا في بسط المستثنى فيخرج لك واحد فتطرحه من الاثنين المحفوظة فيبقى
لك واحد وهو بسط المسألة فإن أردت تحرير مخرج بسطهما فبسطهما الإمامين يخرج لك
ستة وهي أجزاء واحد صحيح فاقسمه على الثلاثة يخرج لك الثلث يخرج لك اثنان

وهي المستثنى منه ثم اقسم تلك الاثنين الخارجة على الاثنين التي هي المستثنى الذي فيه
الا المأخوذ من الثمن الذي قبل الا يخرج لك واحد وهو المستثنى فاطرحه حينئذ من الاثنين
التي هي الثمن فيبقى لك واحد وهو مثل البسط السابق وان اردت ان تعرف نسبة ذلك البسط
من الواحد الصحيح بلا استثناء فضعه على التسمية الخارجة من تسمية الامامين يكن سدسا
ومثال استثناء منتسب مالا قيل لك ابسط في ثلثين وثلاثة ارباع الا ثلاثة اسباع اسدس
ونصف سدس سدسها فخذ في ثلثين واحدا صحيحا وثلاثة ارباع ثلث واخرجه واستثن منه
بالطرح ثلاثة اسباع مجموعهما ونصف سدس مجموعهما واخبر بما كان في الباقي
من الاجزاء المتساوية فانك تضع ما مثلنا $\frac{2}{3}\frac{3}{4}$ لا $\frac{3}{7}\frac{1}{6}$ ثم تبسط كل واحد
منهما بالعمل السابق في المنتسب فيكون بسط المستثنى منه احد عشر وبسط ال
المستثنى سبعة ثم تضرب بسط المستثنى منه في الاثني عشر التي هي مسمى امامي
المستثنى فيخرج لك اثنان وثلاثون ومائة وهي المستثنى منه فتحفظه
ثم تضرب بسط احدهما في بسط الاخر فيخرج لك سبعة وسبعون وهي المستثنى
فتطرحها من المجموع فيبقى لك خمسة وخمسون وهي بسط المسألة وان اردت ان
تاخذ بسطها بعمل المختصر فاضرب مسمى امامي المستثنى يخرج لك اربعة واربعون ومائة
وهي اجزاء واحد صحيح فاقسمها على الثلاثة التي هي اول امامي المستثنى منه يخرج لك
ثمانية واربعون فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج لك ثلثا واحد صحيح يخرج لك
فيهما ستة وتسعون فاحفظها ثم اقسم الثمانية والاربعين التي هي الثلث الواحد على الاربعة
التي هي امامه الثاني يخرج لك اثنا عشر فاضرب فيها الثلاثة التي هو والاربعة ليخرج لك
فيهما ستة وثلاثون فاجمعها الى المحفوظ فيجتمع لك اثنان وثلاثون ومائة وهي المستثنى
منه ثم اقسم جملة المستثنى منه التي هي اثنان وثلاثون ومائة لانه ماخوذ منهما على
التي هي اول امامي المستثنى الذي هو الماخوذ يخرج لك اثنان وعشرون فاضربه فيهما

الثلاثة التي هي الستة تخرج لك ثلاثة اخماس المستثنى منه فيخرج لك فيهما ستة و
وستون فاحفظهما ثم اقسم الاثنين والعشرين التي هي الخمسين الواحد على الاثنين التي هي
اما من الثاني يخرج لك احد عشر فاضرب فيهما الواحد الذي هو الاثنين باحد عشر فاجمعه
الى المحفوظ يجتمع لك سبعة وسبعون وهي المستثنى فاطرحها من الاثنين والثلاثين
والمائة التي هي المستثنى منه يبقى لك خمسة وخمسون وهي مثل المسألة السابقة ان
اردت ان تعرف كم في هذه المسألة من كسور فلا تستثناه فيهما من تمام الايمة فتحكم والافضل
ان تقسم الثمانية الخارجة من ضرب الاربعة في الاثنين او الستة ثم اقسم ذلك المسألة
على السبعة ثم الخارج على الثلاثة فيخرج لك ثلاثة اخماس وسبع من ثلث خمس هو مثال
استثناء بعض من منتسب مال اذا قيل لك امسك ثلاثة ارباع ونصف ربع الا خمسة
اسداس ثلاثة اخماس ما امسكته ثلاثة ارباع واحد صحيح ونصف ربع آخر منه وا
واستثن منها بالكرح خمسة اسداس ما خرج من ثلاثة اخماس جملة الكسور
المستثنى منه واخبره بما كان في المقيس للحزام المنسوب فيها تجعلها هكذا
[illegible] ثم تمسك كل واحد منهما بعدد المطلوب [illegible] بمسك المستثنى منه
سبعة ويمسك المستثنى خمسة عشر ثم تضرب تلك السبعة في الثلاثين التي هي
مسكي اماس المستثنى فيخرج لك عشرة ومائتان وهي المستثنى منه فاحفظهما ثم تضرب
بمسك احدهما في بمسك الاخر فيخرج لك خمسة ومائة وهي المستثنى فاطرحه من
العشرة والمائتين المحفوظة يبقى لك خمسة ومائة وهي بمسك المسألة وان اردت
ان تاخذ بمسكهما بعمل المغرب فاضرب الثمانية التي هي مسكي اماس المستثنى يخرج لك
اربعون ومائتان وهي اجزاء واحد صحيح فاقسمها على الاربعة التي هي اول اماس ال
المستثنى منه يخرج لك ستون فاضرب فيها الثلاثة التي هي الاربعة يخرج لك ثمانية
اربعة فيخرج لك ثمانون ومائة فاحفظهما ثم اقسم الستين التي هي الربع الواحد على
الاثنين

التي هي اخذ منه الثاني يخرج لك ثلاثون فاضرب فيها الواحد الذي هو الاثنين ثمانين فاجمعها الى
المجموع يجتمع لك عشرة ومائتان وهي من الكسور المستثنى منها فاحفظها ثم انسب
جملة هذه الكسور على الامام الاخير الذي كانت النسبة الى كسوره في المستثنى يخرج
لك اثنان واربعون فاضرب فيها الثلاثة التي هو الخمسة يخرج لك ستة وعشرون ومائة
ثم انسب هذا الخارج الاخير الى الستة التي هي اخذ منه الاول يخرج لك احد وعشرون فاضرب
فيها الخمسة التي هو الستة يخرج لك خمسة ومائة وهي من الكسور المستثناة فاطرحها
من العشرة والمائتين المجموعة يبقى لك خمسة ومائة وهي مثل البسط السابق وان
ترد ان تعرف كم هذه البسط من كسور الاستثناء فيها فرتب جميع الائمة فتختصر
في الاختصار ان تقل الستة الى ثلاثة واثنين فتضرب الاثنين في الاربعة فتستغني عنهما بالثمانية
فتقدم الاثنين ثم الثمانية ثم الثلاثة ثم الخمسة ثم انسب لك البسط عليها مبتدئا
بالاخير يخرج لك سبعة اثمان نصف الواحد وهو مثال الاستثناء مختلف من مختلف هذا القبيل
لك ابسط ثلاثة ارباع واربعة اخماس وثلثين الا سبعيها وثلاثة اخماس سدسها الا
خمس ثلاثة ارباع واحد جيء واربعة اخماس واحد جيء اخر واستثن منهما بالاكرم
ستة سهم مجموعهما واخبرني بما كان في الباقي من الاجزاء المتساوية فانك تضع هو وكل
امام هكذا صغير ثم تضع هو والجميع هكذا متصلا واحد اليه لعلى كونه متصلا وتضع هو في
كسور تلك الائمة هكذا [illegible] ثم تبسط كل واحد من المستثنى منه والـ
والمستثنى بالعمل السابق في المتصل وذلك بان تضرب الثلاثة التي هو الاربعة الاولى في الخمسة
عشر التي هي مسطح امامي المستثنى منه فيخرج لك خمسة واربعون فاحفظها ثم تضرب
التي هو الخمسة في الاثني عشر التي هي مسطح امامي ما عداه فيخرج لك ثمانية واربعون
فاحفظها ثم تضرب الاثنين التي هو الثلاثة في العشرين التي هي مسطح امامي ما عداه
فيخرج لك اربعون فاجمعها الى المجموع فيجتمع لك ثلاثة وثلاثون ومائة وهي بسط

أو جزء من بعض الأعداد الصم ويرا عنه ذلك أقل ما وقع فيه اشتراكهما طلبا للاختصار
ثم اعمل بتلك الاوفاق من اوله الى اخره فيخرج لك المطلوب مثال ذلك مال كان
لزيد على عمرو اثنان وعشرون مثقالا فضة ولعمرو عليه ايضا ستة عشر مثقالا فضة
ولخالد عليه ايضا عشرة مثاقيل فضة وبيع مال من ينفع المذكور بتسعة وعشرين
مثقالا فضة فطلب منك قسمتها بينهم على قدر ديونهم فانك تضع لكل واحد
عدد دينه قدامه ثم تجمعها فهو الحظ ثم تنظر في تلك الديون هل توافقت في شيء ام لا
فتجدها متوافقة بالنصف فترد كل دين الى نصفه ارادة الاختصار فان تضع الاحد
عشر قدام اثنين وعشرين وتضع الثمانية قدام الستة عشر وتضع خمسة قدام
عشرة وتجمع هذه الاوفاق فهو الحظ فتكون اربعة وعشرين وهي مركبة من ثمانية
وثلاثة فتضع المال الذي بيع به مالهم واحد من الثالث وتضع بعده ثمانية ثم ثلاثة
ثم تضرب الاول احد عشر في التسعة والعشرين التي هي المال فيخرج لك تسعة
عشر وثلاثمائة فتقسمها على الثلاثة فيبقى لك واحد فتضعه فوقه ويخرج لك
ستة ومائة فتقسمها على الثمانية فيبقى لك اثنان فتضعها فوق الثمانية و
ويخرج لك ثلاثة عشر صحيحة فتضعها فوق المال ثم تضرب الثمانية في التسعة
والعشرين التي هي المال فيخرج لك اثنان وثلاثون ومائتان فتقسمها على الثلاثة فيبقى
لك واحد فتضعه فوقه ويخرج لك سبعة وسبعون فتقسمها على الثمانية فيبقى
لك خمسة فتضعها فوق الثمانية فيخرج لك تسعة صحيحة وتضعها فوق المال ثم
تضرب الثالث خمسة في المال فيخرج له خمسة واربعون ومائة فتقسمها على الثلاثة
فيبقى لك واحد فتضعه فوقها ويخرج لك ثمانية واربعون فتقسمها على الثمانية
فيخرج لك ستة صحيحة فتضعها فوق المال وتضع صفرا فوق الثمانية ثم تختبر
عملك بان تجمع كسورك الاخيرة التي كانت فوق الثلاثة فتقسمها على امامها من

الذي هو الثلاثة فهو هذا ما يخرج لك من القسمة على واحد فيه خارجه فهذه كسور المك
الثمانية وتقصد معه ما فوقه وتقسم المجتمع على الثمانية فيخرج لكل واحد جميع
فيه خارجه فهذه أجزاء الصحيح فتجمعه لك كما تقدم فيخرج لك التسعة والعشرون
المقسومة لهم فتقول حينئذ خرج من ذلك المال الذي فيه ثلاثة عشر مثقالا فضة وثمانا
مثقال آخر وثلث ثمن ولعمرو تسعة مثاقيل فضة وخمسة أثمان مثقال آخر وثلث
ثمن ولخالد ستة مثاقيل فضة وثلث ثمن مثقال آخر وكما

زيد	22	11	13	2	1
عمرو	16	58	59	6	1
خالد	15	56	56	5	1

لو تركت الذي هو على حاله وضربت جملة كل جزء واحد
في المال وقسمت الخارج على الستة والثمانية أعني جملة
الذي يخرج لكل واحد مثل ما ذكر أيضا إلا أن الذي الأول
إنما يستعمله من يريد الاختصار وفيك هو الذي أكثر حقا ما خرج لكل واحد في المحاصة من جملة
في بيت المال ما ينبغي به ذمة الميت ثم لحظة وإن يكن كسر في ذلك الأصل فاضرب
أصول في مقام الكل من بيت الجملة لكل عوضا عن أصله وافعل بها وما مضى
المسماة بالأصل العدد الذي يقع به التحاصص وإن قيل للجنس فيتناول ما إذا كان الكسر في
أصل أو أصلين أو أكثر ومقام الكسر هو أقل عدد صحيح يوجد منه قدر ذلك الكسر بلا
انكسار وإن في الكل عوض عن المضاف إليه أي كل الكسور في العمل في أعداد مقام جميع
الكسور أن تنظر بين مقامين فترده إلى عدد واحد بعمل التماثل أو التداخل أو التوافق
أو التباين ثم تنظر بين الحاصل منهما ثم كذلك إلى آخر مقامات الكسور الموجودة في
المثال فيخرج لكل مقام كبير جامع لجميعها وإن كان في بعض تلك الكسور أو في جميعها
أمامان أو أكثر فيسمى أيضا كل كسور وإنكر خارجات السهم كما ذكر في قطعة
البيتين وإن يكن كسر موجود أيضا في ذلك الأصل الذي جعلته فيه أو بعض
الشركاء أو فيه أو كل واحد منهم فاضرب أيضا الكاتب أصول الذي جميع تلك الأصول

فان بعثة لبعض الثمانية الى اربعة واثنين وتوضع الاربعة على اثنين في الوضع تحت الخط
وتقسم ءلك الخارج على الاربعة بالعمل السابق ايضا يخرج لك احد وتسقط وتضع صفرا
على الاربعة ثم تقسم ءلك الخارج على الاثنين بالعمل السابق ايضا فيخرج لك ثلاثون و
ويبقى واحد فتنصفه على الاثنين فيكون نصفا فيجمع الى الصحيح فيكون مجموع الخارج لكل
واحد من المقسوم عليهم ثلاثين ونصفا وصورته هكذا د ا ٥ ٥ / ح ع و ولو تركت الثمانية على حالها
لكان الكسر اربعة اثمان ولو رددت التسعة على الثمانية في الوضع وقسمته عليها كما
تقدم لكان الكسر اربعة اتساع واربعة اثمان التسع وكلاهما مما ترك النصف في القدور
ولو اردت اشتراكهما بالعمل الاخير التوبيل لرجع الى النصف واعلم ان في القسمة وجهين
ءاخرين احدهما ان توفق بين المقسوم والمقسوم عليه ثم تقسم وفق المقسوم على وفق
المقسوم عليه لان خارج القسمة الوفق على الوفق هو مماثل الخارج قسمة الكل مثال ءلك
ما ءا قيل لك اقسم ثمانية واربعين على اثني عشر والمقسومان قد توافقا بالربع والثلث
والسدس ونصف السدس فان اخذت ربع المقسوم وهو اثنا عشر وقسمته على ربع المق
المقسوم عليه وهو ثلاثة كان الخارج اربعة وان اخذت ثلث المقسوم وهو ستة عشر
وقسمته على ثلث الاخر وهو اربعة كان الخارج اربعة ايضا وان اخذت السدس من الم
المقسوم وهو ثمانية وقسمته على سدس الاخر وهو اثنان كان الخارج اربعة ايضا وان
اخذت نصف سدس المقسوم وهو اربعة وقسمته على نصف سدس الاخر وهو واحد
كان له اربعة الثاني ان تصير المقسوم جزئين منها اثنين او اجزاء متماثلة وتقسم
كل جزء على المقسوم عليه وتجمع الخارجات فيخرج المطلوب كما لو جزأت المقسوم
في المثال المتقدم جزئين اربعة وعشرين من اثنين وقسمت كل واحد منهما على المقسوم
عليه الذي هو اثنا عشر فيخرج من قسمة كل واحد منهما اثنان الى الاثنين فيجتمع لك
لك اربعة وهو المطلوب ولكان تصير المقسوم اجزاء مختلفة وتجعلها في ءهم

فيخرج لك المطلوب ايضا الا انه صعب على المبتدا [illegible] اذا كان في المقسوم
استثناء من ذلك خالف جنس المستثنى جنس المستثنى منه فاقسم كل واحد من
المستثنى والمستثنى منه على المقسوم عليه والمستثنى خارج المستثنى من
خارج المستثنى منه مثاله ماءة قيراط الا قسم ثمانية مثاقيل الا اربعة اثواب من
متماثلة في القسم على اثنين فانك تقسم الثمانية على اثنين فيخرج لك اربعة و
فاجعلهما قبل الا ثم تقسم الاربعة المستثناة على اثنين فيخرج لك اثنان فاجعلهما
بعد الا فيكون الخارج اربعة مثاقيل الا ثوبين وان ثبوت جنسهما فلك ان تستعمل
في القسمة مثل ما ذكر ولك ان تطرح المستثنى من المستثنى منه وتقسم ما بقي
على المقسوم عليه ثم قال رحمه الله فصل وان علا كثير قسما : نوع في التسمية
في علماء : الفصل في اللغة هو القطع وفي الاصطلاح هو عبارة عن مسائل مفصولة
عما قبلها لاجل اختصاصها بامر والنزر هو القليل وتقدم في البيت معنى الكلام الذي
فصل في نوع مخصوص [illegible] تقدم في الاسم وفي بعض الاحكام وقسم عدد نزرا
قليل على عدد كثير اي قسمه عليه فذا اي هذا النوع من نوع القسمة فيه علم
تسمية اي سمي بالتسمية فيقال حينئذ للمقسوم الذي هو القليل مسمى ويقال
للمقسوم عليه الذي هو الكثير مسمى منه وهو ايضا على نوعين [illegible] ما تسمية
الشيء من غير جنسه مثاله [illegible] الى ماءة قيراط اقسم خمسة دراهم على خمسة
عشر رجلا وسمها منهم ومعناها ما حظ المقسوم الذي هو خمسة دراهم في هذا
المثال الى اجزاء متساوية يكون عددها عدد المقسوم عليه الذي هو خمسة
عشر في المثال المذكور وانما اردت ان تعرف مقدار ذلك الجزء فاعمل العمل الذي
بان تحل خمسة عشر الى خمسة وثلاثة ثم تقسم دراهم على الخمسة التي هي
الامام فيخرج لك واحد فتجعله على الثلاثة لانه لا ينقسم عليها فيكون ثلثا

فقسمتها لخمسة عشر
رجلا فيخرج لكل واحد
ثلث عرض الثاني
تسمية الكسر صح

فقد صيرته حينئذ خمسة وكأنه اثلاثا فكأن فيها خمسة عشر ثلثا من جنسه مثاله
ما إذا قيل لك سم خشبة فيها خمسة أشبار من خشبة كبيرة فيها خمسة عشر شبرا
ومعناه نسبة القليل من الكثير فجعل الخمسة عشر التي هي عدد الكبيرة الذي امامها
واقسم عليها الخمسة التي هي عدد أشبار الصغيرة فيخرج لك ثلث فنسبة الصغيرة
من الكبيرة حينئذ ثلث فاعلم أن المقسوم منه الذي هو الكثير لا يخلو من ثلاثة أقسام
أحدها أن يكون أقل من عشرة الثاني أن يكون فيه مرتبتان أو أكثر وهو مضل الثالث
أن يكون فيه مرتبتان أو أكثر وهو أصل القسم الأول فقد سكت الناظم عن عمله
لظهوره لأنه كالأصل في العمل مثاله ما إذا قيل لك سم خمسة من ثمانية فإنك
تضع الخمسة على الخط فوق الثمانية وتسميها منها بالاشتقاق فيكون خمسة أثمان
هكذا فقس على هذا المثال غيره وأما القسم الثاني فقد أشار الناظم إليه بقوله وإن $\frac{5}{8}$
ترتبه الذي فيه كثرا فاقسم على أضلاعه ما فرزا الترتيب معناه هنا الإثبات والوضع لأنه يقال صح اص
رتب الشيء يرتب بالضم رتوبا فهو راتب إذا ثبت ودام ويتعدى بالتضعيف فيقال رتبته أنا ترتيبا
إذا أثبته والأضلاع جمع ضلع وأضلاع العدد هو أيمته التي تركب منها وتقدم في البيت
وإن ترتب أيها الكاتب أي وإن تضع في المثال العدد المقسوم منه الذي فيه كثرة أي زاد على مرتبة
واحدة وهو معنى قوله فاقسم على أضلاعه أي على أيمته ذلك الكثير ما فرزا أي المقسوم الذي
فرزته يخرج لك المطلوب ولك أن ترتب الأيمة كيف شئت ولكن الأحسن أن تؤخر في الـ
الوضع الإمام الذي ينقسم عليه العدد ليقدم في القسمة كما تقدم بيانه لك في باب
القسمة مثال ذلك ما إذا قيل لك سم اثني عشر من ثمانية وأربعين فإنك تضع العددين
هكذا [illegible] ثم تحل الكثير إلى أماميه وهما ثمانية وستة وتؤخر الستة في الـ
الوضع لأن القليل منقسم عليها فتقسم عليها القليل الذي هو اثنا عشر فيخرج لك اثنان
فتضع الصفر على الستة والاثنان لا تنقسم على الثمانية لكنها تنقسم على أحد أماميها

اذا حلت فتقسمها الى اربعة واثنين فتوضع الاثنين فى الوضع على الاربعة فتقسم الاثنين التى
الخارجة على الاثنين التى هى من الامام فيخرج لك واحد فتضع الصفر على الاثنين والواحد الخارج
على الاربعة فيكون هكذا [illegible] فالخارج حينئذ من قسمة اثنى عشر و
عددهما على ثمانية وان يعطى رجالا هو [illegible] ثم لكل واحد منهم ان نسبة المقسوم الى
الذى هو القليل من الكثير الذى هو المقسوم منه مماثلة اسم النسبة الكسر الخارج الى
الواحد الصحيح ولو ترك الثمانية على حالها لكان الكسر قسم ستا واربعة اثنان وسدس
وكلاهما مماثل للربع فى اللفظ ولو قلت اشتراكهما لرجل الى الربع [illegible] القسم
الثالث الذى ذكر فيما الكثير الذى هو المقسوم منه جزء الاصم [illegible] الناظم
اليه بقوله وان يكن بالانفصال وسما فبالاشتقاق وسم منه وانهما اسم يكون
ضمير مستتر عائد على الكسر والانفصال هو عدم الانقسام وسم معناه علم وعرف والاسم
والاشتقاق هو الاخذ وتقدير البيت وان يكن الجزء الكثير الذى هو المقسوم منه فى مثالك
وسم بالانفصال اى عرف بعدم الانقسام لكونه جزء الاصم كاحد عشر وثلاثة عشر ونحوهما
مما كان عدده ليس له نصف ولا ثلث ولا ربع ولا خمس ولا سدس ولا سبع ولا ثمن ولا تسع
ولا عشر فيسمى الذى هو القليل منه اى من ذلك الكثير اى باشتقاق اى باخذ قدر القليل الذى
المجهول فهو الكسر من اجزاء الكثير الاصم المجهول تحت الكسر مع نسبة لك الذى
جملة اجزاء الكثير والمصر ايها الكاتب جميع ما ذكر فى هذه الارجوزة مثال ذلك
ما اذا قيل لك اقسم سبعة دنانير على احد عشر رجلا فانك تضع الاحد عشر تحت خط
وتضع عليه السبعة هكذا [illegible] ثم تاخذ قدر القليل من اجزاء الكثير وتسميه من
جملة اجزائه فتقول الخارج سبعة اجزاء من احد عشر جزءا فالخارج حينئذ
لكل واحد من الرجال سبعة اجزاء من دينار مقسوم على احد عشر جزءا وقس ما عرض
لك من الامثلة على ما ذكرناه ثم قال الناظم رحمه الله فيما [illegible]

كم وأصحاب الأبواب كمن هما بصفة الكاف اجتمع فيه خمسة أشياء أما اسم فعل بمعنى
خذ وفاعله مستتر لأن الكاف التي بعده لا يصلح أن يكون اسما مرفوعا لأن الكاف لا يكون
مرفوعا وأن الكاف حينئذ حرف خطاب يتصرف كتصرف الكاف الاسمية وقد تبدل من الكاف
همزة تتصرف كتصرفها وأن الميم حرف دال على كون الخطاب لجماعة المذكورين والواو زائدة
يقال لها صلة ميم الجمع والهاء منصوب على أنه مفعول به عائد على الأرجوزة وفي بعض
جمع أبرهم الآداب بسكون اللام وبعدها همزة مفتوحة ممدودة بألف جمع أدب
بفتح الهمزة والدال المهملة كأسباب في جمع سبب والآداب محاسن رياضة النفس و
محاسن الأخلاق ويقال أدبته تأديبا إذا علمته ما ذكر ويقال أيضا أدبه تأديبا إذا
إذا عاقبه على إساءته لأن ذلك يكون سببا في تأديبه والدال في جميع ذلك
مهملة كما نص عليه صاحب المصباح والمراد ببني الآداب أصحاب الآداب الذين تخلقوا
بالآداب حتى صاروا كأبنائها ومحكمة اسم مفعول من أحكم الشيء إذا أتقنه وواضحة
وواضحة اسم فاعلة من وضح الشيء يضح وضوحا إذا ظهر وانكشف والأبواب جمع باب
وتقفو من البيت فمعنى كمن هما يعني واقف الأرجوزة السابقة يا بني الآداب يا أصحاب
أنواع الآداب الذين يطلبون أحسن المخارج وأكثرها فيما حالة كونها محكمة
أي متقنة النظم وحالة كونها واضحة الأبواب أي بينة الأبواب. قسم قطعة
في تبيين تلك الأرجوزة يقول أحمد الضعيف المنتسب الرسيلي ومنها
ما نسب للرأي سالم السملالي الصالح المصيب والمعنى فهو فعل مضارع تنكر به الجمر
وما تضمن معناه وأحمد فاعله وفسر معنى الذي في آخر النظم هو المذكور وأبو سالم
هو كنيته أبي أدهم والسملالي الياء فيه للنسب الرسملالة وهي قبيلة من قبائل جزولة
في السوس الأقصى لكن خففت تلك الياء ثم سكنت للضرورة والمقال اسم مصدر من الرامي
بى اسم مفعول وقطعة من البيتين يقول النظم الآتي أحمد الضعيف أي الذي ضعف قوته

[illegible]

في العلوم المنتسب أي الذي انتسب الوابني سليمان بن يعزى الرسموكي ثم
الجزولي رحمه الله كونه متمما أي مكملا بالنظم الآتي ما نسب أي النظم الذي نسب
إلى أبي سالم سيدي إبراهيم بن أبي القاسم السملالي ثم الجزولي العالم أي
المتصف بالعلم الفصيح المتصف بالفصاحة في المقال أي في مقاله المذكور ثم
قلت سبرهما بضرب خارج علم فيما عليه القسم فيه ما قسم التسبير
هو الاختبار وضمير التثنية عائد على القسمة والتسمية هل صحيح أم لا
فيحصل بضرب خارج معلوم من قسمة أو تسمية فيما أي في العدد الذي كان
القسم عليه وهو القليل في باب القسمة والكثير في باب التسمية ضربا
فيه وهو أن يخرج معك العدد الذي قسم أي المقسوم الذي هو الكثير في
باب القسمة والقليل في باب التسمية :: مثال القسمة ما إذا قيل لك اقسم
ثمانية وأربعين على اثني عشر فإنك تضعهما هكذا 48 / 12 ع ثم
تقسم الأعلى على الأسفل بالعمل السابق يخرج لك أربعة فإذا أردت
اختبار هذه الأربعة الخارجة لك فاضربها في العدد الذي كان عليه القسم
وهو اثنا عشر بالعمل السابق في باب الضرب فيخرج لك المقسوم الذي
هو ثمانية وأربعون فتعلم به أن عملك صحيح ولو أن كان الخارج
من تلك القسمة هو ثلاثة أو خمسة واختبرته بالعمل المذكور لم يخرج
لك المقسوم لوقوع الخطأ في العمل وقس على هذا المثال سائر الأمثلة
ومثال التسمية ما إذا قيل لك اقسم اثني عشر درهما على ثمانية وأربعين
رجلا فإنك تضعهما هكذا 12 من 48 ع ثم تحل الثمانية والأربعين
إلى أربعة واثنين وستة وترتبهما كما ذكرته ثم وتقسم عليهما الا
الاثني عشر بالعمل السابق فيخرج لك ربع فإذا أردت اختبار هذا الربع

[illegible]

فيخرج لك ما ضربت فيما عليه القسم وهو ثمانية وأربعون بالعمل الذي في ضرب الكسور
في الكسور بأن تضعهما هكذا [illegible] في [illegible] عم وتقول العمل في ضرب الكسور أن تضرب
البسط في البسط وتقسم الخارج على الأئمة فبسط الربع هو الواحد الذي كان فوق
الخط لأنه مجرد وبسط الثمانية والأربعين هو عددها لأنه صحيح كما سيأتي فتضرب
حينئذ الواحد الذي هو بسط الكسر في الثمانية والأربعين التي هي بسط الصحيح
فيخرج لك ذلك العدد بنفسه فتحتاج الى أن تقسمه على الأئمة وإمام الصحيح واحد
مقدر تحته كما سيأتي ولا فائدة في القسمة على الواحد فتلغيه وتقسمه على الأربعة
التي هي إمام الكسر بالعمل السابق في باب القسمة والتسمية أن المقسوم =
بعد أن تضعهما هكذا [illegible] عم فيخرج لك المقسوم الذي هو اثنا عشر فتعلم
به أن عملك صحيح ولو كان غير أن الخارج من تلك القسمة خمس أو ثلث واختبرته بالعمل
المذكور لم يخرج لك المطلوب لوقوع الخطأ في العمل أن قس على هذا المثال غيره
من سائر الأمثلة ولما تقدم في باب القسمة والتسمية أن المقسوم عليه يقال له الأئمة
التي تركب منها فيقسم عليها المقسوم فيخرج المطلوب أتيت بباب حل الأعداد أثر ذلك
فقلت باب اذا اردت تحل عددا فاختبره بالحروف تنفرق فيه يفعل مضارع
مجزوم بحذف الياء لأنه جواب الأمر ومعناه تنتشر الحروف المذكورة في البيت هذا الكلام الذي
هو باب التنبيه بين كيفية حل الأعداد الى أئمتها التي تركب منها اذا أراد الطالب حل بالحروف
الآتية التي هي حرف خمسة وحرف تسعة وحرف ثمانية وحرف سبعة وحرف اثنين
فيه تشبيه بذلك اذ تنتشر به الحروف المذكورة وسيأتي كيفية الاختبار بكل واحد من تلك
الحروف وما يفعل في العدد اذا علم أنه منخرج بشيء منها واعلم أن فائدة هذا الباب
عظيمة لأن أعمال القسمة والتسمية والمحاصصة واختصار الفرائض وقسمة
التركات ونحو ذلك تتوقف على هذا الباب فهو كقطب رحاها ويجب على الطالب

فيكفي من الباب وانظر معناه ليتوصل به الى ما رجاه ثم فصل في ان الميزان
او بخمسة:: فيطرحه محفوظ الخمسة فلابد من ابدال الهمزة ياء للضرورة ومن
نقل فتحة او التنوين الى دال الواو الساكنة مع حذف الهمزة في التليكف للوزن
وتقع في البيت وان كان العدد الذي اردت ان تحله بصفر او بخمسة فاطرحه اذ يطرح
كل منهما بالخمسة محفوظه صفر وحاصل ذلك ان اختبار العدد بطرح خمسة يكفي
فيه النظر الى اوله فان اوجد فيه صفر فقط انطرح ذلك العدد بخمسة وانطرح ا
ايضا بعشرة لاكن تركته في العشرة لصعوبة عملها على المبتدي وان اوجد في اوله
خمسة فقط انطرح بخمسة فلا تحتاج الى اختبار العدد بغير ذلك من الطروح مثال
ما كان في اوله صفر مائة اثنان وثمانون في عشرين ومائتين الى ... فانك تضع هكذا
٥٢١ ثم تنظر الى اوله فتجد فيه صفر فتعلم بذلك انه منطرح بخمسة ومثال انك
اذا علمت ان العدد منطرح بعدد من الاعداد التي يكون بها الطرح فتقسمه على العدد
الذي انطرح به فينقسم حينئذ ذلك العدد على الخمسة بالعمل المسابق في القسمة
وذلك بان تضعهما هكذا ٥١ خ ا ثم تحل عدد الخمسة تحت الخمسة فتضرب
فيهما وتلقي بالخارج الاثنى عشر ويبقى لك اقل من خمسة فتجعل اثنين فتضرب ما في
الخمسة وتطرح الخارج من الاثنى عشر فيبقى لك اثنان فتضعهما على الخط فوق الاثنين
فتضيفهما الى الصفر قبلهما فيكون ذلك عشرين ثم تنقل الخمسة الى ما قبلها فتضع
تحتها اربعة فتضرب بها فيها فيخرج لك عشرون وهي تفني ما فوقها فيكون الخارج
تحت الخط الاسفل اربعة وعشرين ثم تختبر هذا الخارج الذي هو اربعة وعشرون بالطرح
بالطروح كما سبق ان الخارج يختبر حتى تخرج من ثمنه واحدة او جزء اصم فتنظر
الى اوله فلم تجد فيه صفرا ولا خمسة فتنتقل الى طرحه بتسعة فتجمعه كانه اا
احاد فيبقى لك فيه فتعلم بذلك انه منطرح بثلاثة وستة لانه زوج فتقسمه

على الاكبر منهما الذي هو الستة وذلك بان تضعهما هكذا ثم تقسم
اربعة في الستة فتضربهما فيها فيخرج لك اربعة وعشرون وهي تقسم ما فوق
الستة مع ما بعده فيكون الخارج من هذه القسمة اربعة وهي مرتبة واحدة
فتجعل كل مقسوم عليه اولا مع الخارج من القسمة داخرا يمنة لذلك العدد كما سيأتي
ذلك والمقسوم عليه أولا هو الخمسة والمقسوم عليه ثانيا هو الستة والخارج
من القسمة داخرا هو الاربعة فاليمنة لذلك العدد حينئذ ستة وخمسة واربعة
فلك ان تضعهما هكذا عه ولك ان ترتبهما على حسب ما هو السهل عندك =
ومثال ما كانت الخمسة في اوله مالا اذا تقول الفرض جل خمسة وعشرين وما ثنه =
فتنظر لاوله فتجد فيه خمسة فتعلم بذلك انه منكسر بها فتحتاج الى
ان تقسمه على الخمسة فتضعهما هكذا ثم تقسم الاعلى
على الاسفل بالعمل السابق في باب القسمة فيخرج لك خمسة وعشرون
وهو منكسر بخمسة لانه كان في اوله خمسة ايضا فتحتاج الى ان تقسمه على
الخمسة فتضعهما هكذا ثم تقسم الاعلى على الاسفل بالعمل
السابق فيخرج لك خمسة وهي اقل من عشرة فتجعل الخمسة المقسوم
عليها اولا والخمسة المقسوم عليها ثانيا والخمسة الخارجة من القسمة
داخرا يمنة لذلك العدد فتضعها هكذا واعلم ان كل عدد
عاريه حاله لا يخلو اما ان يكون في اوله صفرا او خمسة او عدد غير خمسة فان
فان كان في اوله صفرا او خمسة فالعمل فيه حاله هو ما ذكرنا وان كان في اوله عدد
غير خمسة فلا يخلو اما ان يكون في اوله فرد او زوج فان كان اوله فردا
كواحد او ثلاثة او سبعة او تسعة فانه يختبر بكسر خير فقط بكسر تسعة
وينفرج فيه بكسر ثلاثة فقط وبكسر سبعة وان كان في اوله زوج كاثنين

او اربعة او ستة او ثمانية فانه يختبر بمخرج تسعة وبينه وبين مخرج ستة ومخرج ثلاثة
وبمخرج ثمانية وبينه وبين مخرج اربعة وبمخرج سبعة واولى ان يكتفى بواحد من هذه المخارج
الثلاثة ولا يكتفى فيه بغير واحد من المخارج التي تندرج تحت التسعة والثمانية فان رجع الى
الاثنين التي انكسرت بها كل زوج فالاختبار بالاثنين يكفي فيه النظر الى اول العدد كالاختبار
بالخمسة وقد علمت بهذا ان المخرج يكون بكل عدد من الاثنين الى التسعة لاكن ينبغي رجوع
بعضها تحت بعض ثم اشرت الى ما يختبر اذا لم يكن في اوله صفر ولا خمسة فقولي
والسبر بمخرج تسعة او ثمان او سبعة ان فقد الاصفار فقولي السبر عنه وقد
وهو ضمير عائد على العدد ولا بد من فتح النون الساكنة التي هي تنوين تسعة بفتحة
منقولة من همزة ان مع اسقاط الهمزة في التلفظ للوزن واو هنا للتنويع
ما يكون به الاختبار من تلك الانواع ويصح ان يكون للتخيير لان الافضل
الاختبار بالاكبر منها فالاكبر ليقل خارج القسمة وقد مضى في البيت والسبر
اذ اختبر به الكاتب العدد الذي اراد تحليله بمخرج تسعة او بمخرج ثمانية او
او بمخرج سبعة ان فقد العدد منه من الاصفار الذي كون ان وجدت صفر ووجود
خمسة في اوله وسياتي كيفية اختبار العدد بكل واحد من تلك الاعداد
الثلاثة وانما قلنا ان فقد الاصفار وان صح اختبار العدد الذي كان في اوله صفر
او خمسة بهذه المخارج الثلاثة مراعاة لما هو الاسهل على المبتدئ لان مخرج
الخمسة لا يحتاج في الاختبار به الى العمل لان النظر فيه الى اول العدد كما
ثم اشرت الى صحة اختبار بالتسعة بقولي واجمع كذا جميع ما رسم
من عدد بمخرج تسعة علم :: فان يكن منه خرجا فتسعة :: فثلاثة مثلها او ستة
ان كان زوجا وكذا ان فضلا :: ثلاثة او ستة او حصلا :: لا كن الشفع ياكانا
خصص بالزوج حيث بانا :: الكلام في كذا حاد اسم بمعنى مثل وجميع

يفعل المجمع وجملته على صفة الطرح والفضل الداخلة على ثلاثة في الخلف في التفقير على مثله
عدد وهي وستة معكوف على ثلاثة ويجب كسر قشا بستة بلا تنوين كما يجب في ذلك
في ثلاث تسعة لتكون الفاء رويا فان نقف برسمه الابيات الاربعة واجمع ايضا الكل في جميع
ما رسم او ما وضع في اللوح من عدد بعضه الى بعض مثل ما جاء في طرح تسعة معلوم
عند اهل الحساب اذ في حالة اداة امتثال طرح تسعة في ذلك العدد فان يكن مجموع ذلك
العدد منطرحا بتسعة فبثلاث فطرحه حاصل بثلاثة ايضا مطلقا اذ كان العدد الذي اربعة
كله زوجا او فردا او حاصل بستة ايضا ان كان ذلك العدد زوجا فان ذلك فينطرح العدد
بثلاثة مطلقا وبستة ان كان زوجا فان فضل فبقي ثلاثة او ستة بعد ان طرح من المجموع
شيء من التسعات او حصل او اجتمع ثلاثة او ستة في جملة المجموع فانما اشترك
في انطراح العدد بستة ان يكون الزوج في اوله لان طرح من العدد شيئا فشيئا حتى
يفنيه لان الطرح بالشفع ايا كان ذلك الشفع اذ سواء كان ستة او ثمانية او اربعة
او اثنين فخصص عندهم بالعدد الزوج حيث بان في باب من ابواب الحساب كون
ذلك الزوج فانما جعلت الاعداد كلها داخلة في طرح تسعة لان العشرات وجميع
ما بعده من المراتب كلها منطرح بتسعة الا ما فضل ... رسم في كل مرتبة من الاحاد
من شيء في ذلك فالمنطرح اي مرتبة شئت فيها بتسعة يفضل له ذلك فاعلم ان
العدد اذا كان زوجا فيجب خمسة الفقهاء لانه اما ان ينطرح بتسعة او يبقى فيه من
بعد طرح شيء من التسعات ثلاثة او ستة او يجتمع في جملة المجموع ستة او ثلاثة
فان انطرح بتسعة فقد انطرح ايضا بثلاثة لان التسعة التي وقع الانطراح بها منطرحة
بالثلاثة وانطرح ايضا لان العدد الزوج المنطرح بتسعة لا يكون فيه الا زوج من
التسعات فتضم الثلاثة التي تبقى من تسعة اذا طرح منها ستة الى الثلاثة الباقية
من تسعة اخرى فيكون مجموعهما ستة فلك حينئذ ان تقسم ذلك العدد اذا اراد ذلك

حله على تسعة او ستة او ثلاثة ولكن الاحسن ان تقسمه على الاكبر الذي هو التسعة ب
ليقل خارج القسمة فان بقي فيه بعد الكسر ثلاثة او ستة او اجتمعت ثلاثة او ستة في
جملة المجموع فقد انكسر بثلاثة وستة فلك ان تقسمه على ثلاثة او ستة ولكن
الاحسن ان تقسمه على الاكبر الذي هو الستة فان كان جزء في الاقسام الخمسة
المذكورة ايضا الكسر وانكسر بتسعة فقد انكسر ايضا بثلاثة فقط فلك ان تقسمه
على التسعة وهو احسن او على الثلاثة فان بقي فيه بعد الكسر ثلاثة او ستة او
او اجتمعت في الجملة ثلاثة او ستة فقد انكسر بثلاثة فقط فتقسمه على الثلاثة م
مثال القسم الاول من الاقسام الخمسة التي كانت في الزوج مائة انظر الفرض تجد ستة
وعشرين كاملة فانك تجمع بعضه الى بعض كانها آحاد فيجتمع لك تسعة وهي كسر
فتعلم به لك انه منكسر بثلاثة وستة فان اردت حله فاقسمه على تسعة فتضعهما
هكذا [illegible] ثم اقسم الاعلى على الاسفل بالعمل السابق في باب القسمة فيخرج
لك اربعة عشر وهو الخارج اذا جمعته كانه آحاد تجده لم ينكسر بتسعة م
وليس فيه ثلاثة ولا ستة فتنتقل الى كسره بغيرها فتعمل فيه العمل الذي في الكسر
بما تجده غير منكسر بها فتنتقل الى كسره بسبعة فتعمل فيه بالعمل الذي في الكسر
بما تجده منكسرا بها فتحتاج الى ان تقسمه على السبعة فتضعهما هكذا [illegible]
ثم تقسم الاعلى على الاسفل بالعمل السابق فيخرج لك اثنان فتجعل كل مقسوم عليه وحد
[illegible] في ترتيبها كيف شئت ومثال الثاني من الاقسام في الزوج مائة انظر الفرض تجد
اربعة وستين ومائتين فانك تجمعهما كانها آحاد فيكون مجموعها اثني عشر
فان الكسر منها التسعة يبقى لك ثلاثة فتعلم به لك ان العدد منكسر
بستة وثلاثة فان اردت حله فاقسمه على الستة فتضعهما هكذا [illegible]
ثم اقسم الاعلى على الاسفل بالعمل السابق فيخرج لك اربعة واربعون ثم اجمع

القسمة [illegible] فتضعهما [illegible] هكذا [illegible]

مثل الخارج كأنه ذاهب فيكون المجموع ثمانية فتعلم بذلك أنه لم ينطرح
بتسعة ولا ستة ولا ثلاثة فتشتغل الذي طرحه بالثمانية فتضرب ما في العشرات
في اثنين وتجمع الخارج الذي مع ما في الآحاد فيكون المجموع اثني عشر فإذا طرحت
منها ثمانية فيبقى لك أربعة فتعلم بذلك أنه منطرح بأربعة كما يأتي فإذا
أردت حله فقسمه على الأربعة فإنك تضعها هكذا [illegible] ثم تقسم
الأعلى حينئذ على الأربعة بالعمل السابق فيخرج لك أحد عشر وهو جزء أحد
لأنه لا ينطرح بواحد من المطروح فتجعل الستة المقسوم عليها أولا والأربعة
المقسوم عليها ثانيا مع الأحد عشر الخارجة من القسمة ذا خرائطة لذلك
العدد فتضعها تحت الخط هكذا ١١ [illegible] ولك أن ترتبها على خلاف ذلك و بلغ
ومثال الثالث من أقسام الزوج ما إذا أطلق الغرض على ستة وثمانين ومائة
فإنك تجمعها كأنها ذاهب ثم تطرح منها تسعة فيبقى لك منه ستة
فتعلم بذلك أنه منطرح بستة وثلاثة فإن أردت حله فقسمته على الستة
فضعها هكذا [illegible] ثم تقسم الأعلى على الأسفل بعمل القسمة السابق
فيخرج لك أحد وثلاثون وهو جزء أحد فتجعل الستة مع الأحد والثلاثين
أماميز لذلك العدد فتضعها هكذا [illegible] أو تقدم الأصغر على الأكبر ومثال
الرابع من أقسام الزوج ما إذا أطلق الغرض على اثني عشر فإنك تجمع المرتبتين
كأنهما ذاهب فيجتمع لك ثلاثة فتعلم بذلك أنه منطرح بستة وثلاثة
فإن أردت حله فقسمه على الستة فضعها هكذا [illegible] ثم اقسم الأعلى
على الأسفل فيخرج لك اثنان فتجعل الستة مع الاثنين أماميز لذلك العدد
فتضعها هكذا [illegible] أو تقدم الأصغر على الأكبر ومثال الخامس من أقسام
الزوج ما إذا أطلق الغرض على أربعة وعشرين فإنك تجمع المرتبتين و

كانا واحدا فيجتمع لك ستة فتعلم بذلك أنه منكسر بخمسة وثلاثين جزء
ارثه ثم حله فقسمه على الستة فضعهما هكذا [illegible] ثم اقسم الاعلى على الاسفل
فيخرج لك اربعة فتجعل الستة مع الاربعة اماما لك العدد فتضعهما
هكذا [illegible] او تقدم الاصغر على الاكبر ومثال القسم الاول من الاقسام الخمسة
التي كانت في العدد الجذر ما اذا تطلب الغرض من احد وخمسين وثلاث مائة فانك
تجعلهما كانهما واحد فيجتمع لك تسعة وتعلم بذلك انه منكسر بتسعة
وثلاثة فقف [illegible] ارثه ثم حله بقسمته على التسعة فضعهما هكذا [illegible]
ثم تضع الثلاثة تحت التسعة واضرب ما فيهما فيخرج لك سبعة وعشرون ثم
واطرحهما مما فوق التسعة مع ما بعدها فيبقى لك ثمانية فضعها فوق
الخمسة واضربها بعشراتها لما قبلها فيكون المجموع احدا وثمانين ثم انقل
التسعة لما قبلها وضع تحتها تسعة اخرى واضرب ما فيهما فيخرج لك ما يبقى
في ذلك المجموع فيكون الخارج من القسمة تسعة وثلاثين ثم تجمع اسم الخارج
كانه واحد وتطرح ما اجتمع لك تسعة فيبقى لك ثلاثة فتعلم بذلك انه
منكسر بثلاثة فقف هكذا ارثه ثم حله بقسمته على الثلاثة فضعهما هكذا [illegible]
ثم ضع واحدا تحت الثلاثة السفلى واضرب ما فيهما بثلاثة وهي تمحي ما فوقهما
ثم انقل الثلاثة لما قبلها وضع تحتها ثلاثة اخرى واضرب ما فيهما بتسعة وهي
ما فوقهما فيكون الخارج من هذه القسمة ثلاثة عشر وهي جزء اصم لا ينكسر
بواحد من الكسور فتجعل التسعة المقسوم عليها اولا والثلاثة المقسوم عليها
ثانيا مع الثلاثة عشر الخارجة من القسمة في اخر ايمنه لذلك العدد وتصورهما
هكذا [illegible] او [illegible] ولك ان ترتبهما كيف شئت ∴ ومثال الثاني من اقسام التي
ما اذا تطلب الغرض من سبعة وخمسين فانك تجمع المرتبتين كانهما واحد

ثم تضرب المجتمع منهما تسعة فيتفق لك ثلاثة فتعلم بذلك انه منكسر بثلاثة
فيكفيك فاء الادراك حله بقسمته على الثلاثة فضعهما هكذا ١ ٢ ٣ ثم
اقسم الاعلى على الاسفل بعمل القسمة السابق فيخرج لك تسعة عشر
عشر وهو جزء اصم لانه لا ينكسر بواحد من المكسورة فتجعل الثلاثة
مع التسعة عشر اماما لذلك العدد فتضعهما هكذا ١٩ ٣ ولك ان تقدم
الاصغر على الاكبر ومثال الثالث من اقسام الجمع ماءا اذا قلت الفرض
خمس تسعة وستين بذلك فجمع المرتبتين كانهما احاد وتضرب المجتمع
منهما في تسعة فيتفق لك ستة فتطلع لك انه منكسر بثلاثة فيكفيك فاء الادراك
حله بقسمته على الثلاثة فتضعهما هكذا ٦٩ ٣ ثم اقسم الاعلى على الاسفل
بعمل القسمة السابق فيخرج لك ثلاثة وعشرون وهو اصم — لانه لا تنكسر
بواحد من المكسور فتجعل الثلاثة المقسوم عليها مع الخارج من القسم اماما لك
العدد وتضعهما هكذا ٣ ٢٣ ولك ان تقدم الاصغر على الاكبر ومثال الرابع من
الاقسام الجمع ماءا اذا قلت الفرض بين احد وعشرين بذلك فجمعهما كانهما احاد ثم
فيجتمع لك ثلاثة فتطلع لك انه منكسر بثلاثة فاء الادراك تحله بقسمته على الثلاثة
فتضعهما هكذا ٢١ ٣ ثم اقسم الاعلى على الاسفل بالعمل السابق فيخرج لك سبعة
فتجعل الثلاثة مع السبعة اماما لك العدد وتضعهما هكذا ٧ ٣ ولك ان
تقدم الاصغر على الاكبر ومثال الخامس من اقسام الجمع ماءا اذا قلت الفرض بين ثلاثة و
وثلاثين بذلك فجمعهما كانهما احاد فيجتمع لك ستة فتطلع لك انه منكسر
بثلاثة فيكفيك فاء الادراك تحله بقسمته على الثلاثة فتضعهما هكذا ٣٣ ٣ ثم اقسم
الاعلى على الاسفل بعمل القسمة السابق فيخرج لك احد وعشرون وهو اصم لانه
لانه لا ينكسر بواحد من المكسور فتجعل الثلاثة مع الاحد عشر اماما لك العدد

بعضهما بعضا ١١ ٣ وكذا تقدم الاصغر على الاكبر وقس على ذلك الاعداد

غيرهما من الاعداد القليلة والكثيرة ثم قلت واضرب اي الخنبرة بالثمان في

اثنين ما برتبة للثاني واجمعه للاحاد ثم اربع تبقى من اجزاء المهير واسع

واحكم للازواج المهير والتي بعدها بالانصراح فتنفى وحيث كان

صرح ما فيه اجتمع بما يصرحه باربع وقع وان يبقى اربعة او جملا

يصرحه باربع فهو اقبل فمفعول الخنبرة هو ضمير محذوف عائد على العدد البري

لا يصرح بالثمانية ولا بغيرها من الاشفاع كما تقدم التنبيه عليه وما

مفعول اضرب والرتبة بضم الراء هي المرتبة التي هي المنزلة وضمير اجمعه

عائد على خارج الضرب والاحاد بهمزة ممدودة بالف جمع احد والاصل من

نقل بفتحة همزة من اجزاء الى النون الساكنة قبلها واسقاط الهمزة في

التلفظ للوزن وضمير بعده عائد على المهير سواء كانت ازواجا او افرادا

وتبقى مجزوم بحذف الياء على انه جواب الامر وضمير بها عائد على الثمانية

وتقى من الابيات الخمسة واضرب ايها الضارب اي الخنبرة اذا اردت

اختبار العدد الزوج ويصرح الثمانية هل اول العدد المذكور في رتبة كائنة

للعدد الثاني الذي هو المنشراق في اثنين بالقيتين في كل عشرة اي اطرح

منهما ثمانية فيخرج لك من الضرب مجموع الاجزاء الباقية في المنشراق

واجمعه اي ذلك الخارج الى الاحاد التي كانت في المرتبة الاولى ثم ان كان

اربعة تبقى من اجزاء المهير او كانت عنه كل اجزاءه في المثال بالسمعى

ايها الطالب ما ذكرته لك واحكم للازواج المهير او كلها فتقسمته كل بالانصراح ح

بثمانية واحكم ايضا للعدد الذي بعد مرتبة المهير وهو الاحاد الالف

وما بعده الى العاشر المعروض بالانصراح بثمانية لان ذلك مركب من ازواج

المهير

نفسه اذ تتبع ما قاله غيرك وحيث طرح ما فيه اجتمع عندك من خارج ضرب
العشرات في اثنين ومن الآحاد والاربعة الباقية من اجزاء الميزان كان عندك حاصلا
بعدد ثمانية فكرر ما ذكر الكسر المجتمع واقع ايضا باربعة لان الثمانية التي حصل
بها الطرح اولا منطرحة باربعة فانه وجد طرح الاربعة حينئذ في طرح الثمانية وان بقي
اربعة من ذلك المجتمع بعد ان طرحت منه شيئا من الثمانيات او حصل اربعة في جملة ذلك
المجتمع بطرحه اذ ذاك العدد في القسمين معا فهو الخارج كذا وحصل باربعة من الحاصل
ان العدد الزوج اذا طرحته بتسعة فلم ينطرح بما بقيه الطرح ولا بقي فيه ثلاثة
ولا ستة فانك تطرحه بالثمانية كما ذكر فان انطرح بما بقيه الطرح ايضا باربعة
فلك ان تقلب بقسمته على الثمانية وهو الافضل او على الاربعة وان بقي فيه بعد
الطرح اربعة او حصلت اربعة في جملة ما اجتمع عندك فقد انطرح باربعة فتقسمه
اذ ذاك عليه على اربعة مثال ما انطرح بثمانية وفيه شيء من اجزاء الميزان
ما اذا تطلب الكسر في اثني عشر ومائة فانك تضرب الواحد المذكور في مرتبة العشر
العشرات في اثنين فيخرج لك اثنان فتجمعهما الى الاثنين التي هي الآحاد او الى الاربعة
الباقية من المائة فيكون مجموع تلك الاعداد الثلاثة ثمانية وهو طرح فتعلم
بذلك انه قد انطرح بثمانية وباربعة فطر ان تحله فتقسمه على ثمانية
فتضعهما ما ذكرنا ح ا ثم اقسم الاعلى على الاسفل بعمل القسمة السابق فيخرج
لك اربعة عشر وهو منكسر بسبعة فطرحها ان تقسمه منها الخارج على
السبعة فضعهما ما ذكرنا عر ا ثم اقسم الاعلى على الاسفل بعمل القسمة
السابق فيخرج لك اثنان فتجعل الثمانية المقسوم عليهما اولا والسبعة المقسوم
عليهما ثانيا مع الاثنين الخارجة من القسمة داخرا يمنة لك العدد فتضعهما
ما ذكرنا ٨ ٧ ٢ ولك ان تعبر بما كيف شئت ومثال ما كانت المكور فيه زوجا ما لا

ما إذا تعلق الغرض بعد أربعة وعشرين وما ئتين فإنك تضرب الاثنين الكائنة في مرتبة

العشرات في اثنين فيخرج لك أربعة فتجمعها إلى الأربعة التي هي من الآحاد فيجتمع

لك ثمانية وهي مخرج وأسقط المائتان وقد انكسرت بثمانية لأنهما زوج فتطلب

بعد ذلك أن لك أن تكون العدد فما انكسر كله بثمانية وبأربعة [illegible] أن تحله

وقسمته على ثمانية فتضعهما هكذا [illegible] ثم اقسم الأعلى على الأسفل

بعمل القسمة السابق فيخرج لك ثمانية وعشرون فتختبرها أيضا بمخرج ثمانية

بأن تضرب ما في العشرات في اثنين بأربعة وقد كان في مرتبة الآحاد ما هو مخرج فتطلب

بعد ذلك أن لك العدد الخارج منكسر بأربعة [illegible] أن تحله وقسمته عليهما

فتضعهما هكذا [illegible] ثم اقسم الأعلى على الأسفل بعمل القسمة السابق فيخرج

لك سبعة فتجعل الثمانية المقسوم عليها والأربعة المقسوم عليها ثانيا

مع السبعة الخارجة آخر الأيمن [illegible] لك العدد فتضعها هكذا [illegible] ولك

أن تختبرها على خلاف ذلك ومثال ما إذا بقيت أربعة في المجتمع عندك بالعمل

المذكور بعد أن خرج منه شيء من الثمانيات مثاله إذا تعلق الغرض بعد أربعة وستين

ومائة فإنك تضرب ما في العشرات في اثنين وتجمع الخارج إلى ما في الآحاد فيجتمع

لك ستة عشر وهي مخرج منكسرة بثمانية وقد بقي من المائة أربعة فتطلب بعد ذلك

أنه منكسر بأربعة [illegible] أن تحله وقسمته عليها فتضعهما هكذا [illegible]

ثم اقسم الأعلى على الأسفل بعمل القسمة السابق فيخرج لك إحدى وأربعون

وهي جزء أصم لأنه لا ينكسر بشيء من المخارج فتجعل الأربعة المقسوم عليها

أولا مع الخارج إما ميزانك فتضعهما هكذا [illegible] ولك أن تقدم

الأصغر على الأكبر ومثال ما إذا حصلت أربعة في جملة ما خرج بالعمل المذكور

مثاله إذا تعلق الغرض بعد اثني عشر فإنك تضرب الواحد الذي كان في مرتبة العشرات

في اثنين وتجمع الخارج الى الآحاد فيجتمع لك اربعة فتعلم بذلك انه منكسر باربعة وجاز ا
اي تحله بالقسمة على العدد الاربعة فتضعهما هكذا ٢ ٤ ثم اقسم الاعلى على الاسفل
بالعمل السابق في القسمة فيخرج لك ثلاثة فتجعل الاربعة مع الثلاثة اماميا لك
العدد فتضعهما هكذا ٣ ٤ ولك ان تقدم الاصغر على الاكبر ولك ان تعلمه الى نسبة
واثنين كما تقدم وقس على تلك الامثلة ما كثرت فيه المراتب :: تتمة فلتعلم
وأجزاء اكسرته بالسبعة ما في داخر كعشراته واضمما لذاك ما قبل آحاده وما
بقي منه فقل فيه انه عشرا وفي الجمل هذه لك البيان تصلا او تكفر بالجد مثاله
فيعطى كسرته هو ضمير يعود على مكلو العدد الشامل للزوج والفرد وداخر
فصله لمنزل يعود وفي ركاف كعشراته اسمية بمعنى مثل ومحكما حال من فاعل فقل
وهو من الاحكام بكسر الهمزة بمعنى الاتقان وتكفر مجزوم على انه جواب الامر فقال
لا تكفر بعد وفي الى الحوفي وقد زحزحته منه وتم بين الابيات الثلاثة واجعل ايها الطالب
في كسرة العدد بالسبعة ايا كان اي اذا اختبرت كسر السبعة من اخرج بها ام لا
في ما خرج العدد الذي كان في منزل الاخر من منازل العدد المفروض مثل عشراته واضمم
اي واجمع لذلك العدد الذي جعلت عشراته ما قبل ذلك اي ما قبل لك العدد محسوبا
بآحاده ثم اطرح مجموع العدد من سبعة وما بقي منه اي من ذلك المجموع غير منكسر
بسبعة فقل فيه الا مثل هذا العمل حالة كونه محكما اي متقنا له وذلك بان تجعل ذلك
الباقي عشراته وتضيف اليه ما قبله بالآحاد ثم اطرح المجتمع بسبعة وافعل كذلك
اي مثل ذلك العمل الى وصولك لمنزل اول العدد المفروض فكل يتقرر بمقاربته حال
مجموع من حالي لذلك العدد وهما كونه منكسرا بسبعة او لا وهو وجه صحة هذا
العمل انه قسمة في المعنى فيصح حينئذ استعمال هذا العمل في كسر التسعة والثمانية
تكرما تقدم فيهما هو اقرب من هذا العمل :: مثال في العدد الزوج ما اذا انطلق

الفرض من اثنين وثمانين ومائة فانك تجعل العدد الآخر الذي هو مائة عشرة
وتضم اليها الثمانية قبلها فاذا جاء فيكون مجموعهما ثمانية عشر فاربعة
عشر منهما منكرحة بسبعة فتبقى اربعة فتجعلها عشرات ايضا وتضيف اليها
ما قبلها فاذا جاء فيكون مجموعهما اثنين واربعين وهي منكرحة بسبعة فاذا اردت
حله فقسمته على سبعة فضعهما هكذا ١٨٢ / ٧ ثم اقسم الاعلى على الاسفل
بعمل القسمة السابق فيخرج لك ستة وعشرون فنعمل فيه الاعمال السابقة في الكروح
فتجده لم ينكرح بتسعة ولا يبقى فيه اربعة ولم ينكرح بسبعة وانما ينكرح باثنين
لان كل زوج فهو انكرح بهما كما يأتي التنبيه عليه فاذا اردت حله بقسمته عليهما
فتضعهما هكذا ٢٦ / ٢ ولك ان تزيدهما على حالة ذلك ومثال ذلك في العدد الفرد
ما اذا تعلق الغرض بثلاثة وثلاثين ومائة فانك تجعل الواحد الاخير عشرة وتضم له ما
قبله فاذا جاء فيكون مجموعهما ثلاثة عشر فتكرح منهما سبعة فتبقى لك ستة فتجعلها
عشرات وتضيف اليها ما قبلها فاذا جاء فيكون مجموعهما ثلاثة وستين وهي منكرحة
بسبعة فتعلم بذلك انه منكرح كله بسبعة فاذا اردت حله بقسمته على سبعة
فضعهما هكذا ١٣٣ / ٧ ثم اقسم الاعلى على الاسفل بعمل القسمة السابق فيخرج
لك تسعة عشر وهي جزء اصم لانها لا تنكرح بشيء من الكروح فتجعل السبعة الـ
المقسوم عليها مع التسعة عشر الخارجة من القسمة اماما لذلك العدد فتضعهما
هكذا ٧ ١٩ او فوق الاصغر على الاكبر وقس على المثالين المذكورين ما كثرت فيه
المراتب واذا لم ينكرح العدد الزوج بواحد من الكروح السابقة فارجع الى اثنين
لان كل زوج فهو انكرح بهما والى ذلك اشار بقوله وكل زوج كرحه باثنين
فيحصل اما بغير مين الخ المين في اللغة هو الكذب والمراد به هنا لازمه الذي هو
الخطأ ونفيه من البين فكل عدد محكوم له بانه زوج لوجوه واحد من الاعداد

فالزوج حينئذ أولى لأنه كرجع إلى مكرر مجموع في ذلك الزوج باثنين فيصل في كل منها الحصول الأعداد أيضا
بغير وجود من إذ خطأ في ذلك مثال ذلك ما إذا تطلب العرض عن أربعة وثلاثين
فإنك تعمل فيه أعمال الكسور السابقة فتجده لا ينكسر بواحد منها فترجع
حينئذ إلى أقل الأعداد التي يكون بها الكسر وهما اثنان فتقول هذا العدد
قد انكسر باثنين لأنه زوج فإذا أردت تحليله فقسمته على اثنين فضعهما هكذا
١٧ ٢ ثم اقسم الأعلى على الأسفل بعمل القسمة السابق فيخرج لك سبعة عشر و
وهو جذر أصم لأنه لا ينكسر بواحد من الكسور فتجعل الاثنين المقسوم عليهما
مع السبعة عشر الخارجة من القسمة إماما لذلك العدد فتضعهما هكذا ٢ ١٧
أو تقدم الأصغر على الأكبر ثم تحققه إذا عرض لك عدد لا ينكسر بواحد من الكسور
الممكنة فيه لكونه لا ثلث له ولا خمس ولا سبع ولا تسع فاعلم بذلك أنه من
الأعداد الصم لأن الأعداد الصم لا يخلو أمرها من أحد القسمين فإن كان خالصا فاجعله
كله إماما لأنه لا يمكن حله وإن كان مركبا فحلله إن شئت إلى الأعداد الصم التي تركب
منها فتجعلهما أيمة لذلك وانظر العمل المذكور في اختبار الأصم هل هو خالص أو مركب
من أصم وآخر أن تقسم الأصم المعروض الذي أردت اختباره على الأحد عشر الذي أول
الأعداد الصم فإن لم ينقسم عليه قسمته على ثلاثة عشر فإن لم ينقسم عليه
قسمته على سبعة عشر ثم تقسمه كذلك على الأعداد الصم على تركيبها حتى تصل
إلى عدد أصم ينقسم عليه فتعلم أنه مركب منه ومن خارج القسمة أو تنتهي
إلى أصم إذا ضرب في مثله خرج أكثر من الأصم المعروض فتعلم أنه خالص لا ينحل أبدا
وفي اختباره وجه آخر وهو أن تختبره بالأعداد الصم بطلب قبل القسمة الحسية
حتى تنتهي لأصم يكون خارج ضربه في مثله أكثر من ذلك الأصم المعروض فتعلم
أنه خالص أو نحو ما ينكسر به فقسمته عليه وذلك أن تجعل ذا خمس مراتب الأصم

المفروض عشرات وتضيف اليهما ما قبلهما آحادا ثم تطرح من مجموعهما أو من مجموعهما
فإن بقي بعد الطرح مرتبة واحدة فاجعلهما عشرات كما فعلت ما قبل الأخيرتين عشرات
أو لم يبق من مجموعهما شيء وتضيف إليهما ما قبلهما آحادا ثم تطرح من مجموعهما ذلك
الأصل أيضا ثم كذلك حتى تصل إلى المرتبة الأولى من الأصل المفروض وإن عرض لك في الـ
المرتبتين الأخيرتين أو غيرهما كون الأصل الذي أردت الاختبار به أكثر من مجموعهما فاجعل
في آخر تلك المراتب صفرا واضف إليهما ما قبلهما بعشرات واضف أيضا إليهما ما قبلهما آحادا
واطرح مجموع تلك المراتب الثلاثة بذلك الأصل الذي كان الاختبار به وما بقي بعد الطرح
اجعل في آخره عشرات أو صفرا على التفصيل المذكور والزم مثل ذلك العمل حتى تصل
للمرتبة الأولى كما تقدم ومثل هذا العمل في الطرح بسبعة لأنه قسيمه في المعنى
فلذلك كان مقدما في سائر الأعداد مثال ذلك ما إذا أردت أن تعلم الغرض من ثلاثة وعشرين
وأربعمائة وخمسة آلاف فإنك تختبره بأعمال الطروح السابقة فتجده لا ينطرح
بواحد منها فتعلم بذلك أنه أصل فإن أردت أن تختبره بالوجه الثاني هل هو مركب
أو خالص وأردت تطرحه بأحد عشر فاجعل في آخر منازله عشرات واضف إليه ما
قبلها آحادا فيكون مجموعهما أربعة وخمسين فإذا أسقطت منها أحد عشر الى
مثلها خرج اثنان وعشرون وإذا جمعت اثنان وعشرون الى مثلها خرج أربعة وعشرون
وأربعون هي إذا طرحت منها الخارج من تلك الأربعة والخمسين كان الباقي عشرة ثم اجعل
الواحد الذي كان بعد صفر العشرة مائة واجعل الصفر كأنه في مرتبة العشرات واضف
إليهما ما قبلهما آحادا فيكون مجموع ذلك اثنين ومائة وإذا جمعت الأربعين
والأربعون التي تقدمت أنهما منطرحة بأحد عشر الى مثلها خرج ثمانية وثمانون
فإذا زدت عليها أحد عشر خرج تسعة وتسعون هي إذا طرحت هذا الخارج من الاثنين
والمائة كان الباقي ثلاثة ثم اجعل هذه الثلاثة عشرات وأضف إليها ما قبلها آحادا

فيكون مجموعهما ثلاثة وثلاثين وهو الذي حفظ ذلك المجموع فتعلم ان العدد المفروض
قد انخرم كله بواحد من عشر فاذا اردت حله فنسبته عليهما فضعهما هكذا
[illegible] ثم اقسم الاعلى على الاسفل بعمل القسمة السابق فيخرج لك ثلاثة
وتسعون واربعمائة وهو لا تنخرم بواحد من الخروج السابقة ولا تنخرم
ايضا بواحد من عشر ولا بثلاثة عشر اذا عملت فيهما مثل العمل المذكور فان اردت
اختبارهما بسبعة عشر فاجعل ذاخر ذلك الخارج عشرات واضف اليها ما قبلها
باحاد فيكون مجموعهما تسعة واربعين وقد اذا اجمع سبعة الى مثله ما خرج
اربعة وثلاثون فاذا اطرح هذا الخارج من تلك التسعة والاربعين كان الباقي
خمسة عشر ثم اجمع اخر هذا الباقي مائة واضف اليها الخمسة قبلها بعشرات
واضف ايضا اليهما ما قبلهما باحاد فيكون مجموع ذلك خمسة وثلاثين ومائة
وقد اذا اجمعت الاربعة والثلاثين التي تقدم انها منخرمة بسبعة عشر الى مثلها
خرج ثمانية وستون اذا اجمع هذا الخارج الى مثله خرج ستة وثلاثون ومائة
فاذا زيد عليها سبعة عشر خرج ثلاثة وخمسون ومائة وهي تحفظ ذلك المجموع
فتعلم بذلك ان ذلك العدد الخارج من القسمة قد انخرم كله بسبعة عشر فاذا
اردت حله فنسبته عليهما فضعهما هكذا [illegible] ثم اقسم الاعلى على الاسفل بعمل
القسمة السابق فيخرج لك تسعة وعشرون وهو اصم خالص فتحصل حينئذ
الاحد عشر المقسوم عليهما اولا والسبعة عشر المقسوم عليهما ثانيا مع
التسعة والعشرين الخارجة من القسمة الاخيرة اذ لك الاصم المركب وقد
وتضعها هكذا [illegible] فهذا لك ان ترتبها على خلاف ذلك وقس على ذلك
المثال غيره فصل اشرف التركيبة استخراج ابنية العدد الذي علم بالعمل السابق
انه منخرم بعدد من الاعداد التي يكون بها اختبار العدد هل منخرم اولا بقولي

إذا علمت أن ما فيه اختبر منطرح بعده مما ذكر فاقسمه يا صاح على ذاك العدد
واختبر الخارج والقسمة تبقى حتى يكون خارج من قسمة أصم أو أقل من عشرة
فاتخذ رابعة ما فيه قسمته عليه مع خارج قسمة على صاح أصله صاحبي ثم حذفت
منه الياء اكتفاء بالكسرة قبلها للضرورة وتبقى مجزوم على أنه جواب الأمر
معناه تحصل لك فائدة وحتى متعلق بمقدر معطوف على ما سبق وهو والعمل كذلك ولابد
من كسر تاء قسمة وعشرة لتكون رويا واتخذ معناه صير ورابعة مفعوله الثاني وما
هو مفعوله الأول ومع بالسكون على لغة كلمة تدل على المصاحبة وجملة عليه محل الصفة
لخارج وتقدير الأبيات الأربعة إذا علمت أيها الكاتب لاستخراج أيمة العدد أن العدد الذي
قد اختبر بالطروح السابقة منطرح بعدد مما ذكر من الأعداد الثمانية التي ذكرت أن
الطرح يكون بها وهي خمسة وتسعة وثلاثة وستة وثمانية وأربعة وسبعة و
واثنان وكذلك إذا انطرح بجزء أصم فاقسمه إذ ذاك العدد المختبر يا صاحبي على
ذلك العدد الذي وقع به الطرح واختبر الخارج من القسمة بالطروح السابقة واقـ
واقسمه على العدد الذي انطرح به أيضا إذ تحصل لك فائدة صحة العمل وكملت عملك
بما يأتي والعمل كذلك حتى يكون خارج من قسمة أخيرة هذا أصم لا يقبل الطرح بواحد من الـ
الطروح أو يكون خارج من تلك القسمة عددا أقل من عشرة وهذا هو الأسهل للمبتدي لـ
ذلك الاقتصار على عشرة إذا أخرجته لك فاتخذ أي صير بعده لك ما فيه قسم عليه أي كل عدد
مقسوم عليه أولا وثانيا فأكثر من الأعداد التي وقع بها الانطراح مضموما مع خارج معلوم
من قسمة أخيرة أيمة لذلك العدد الذي أردت تحليله فالأيمة حينئذ هي جميع الأعداد التي
المقسوم عليها والخارج من القسمة الأخيرة وهذه بينت ذلك غاية البيان في سائر الأمثلة
السابقة وأكملت الكلام باتباع عمل كل مثال إلى آخره ليتضح المبتدي أيضا لك لأن عمل هذا
الباب لم يتعرض المؤلف لبيانه كما ينبغي مع كثرة الاحتياج إليه وبالله تعالى التوفيق
ثم قلت

ثم ابدا في التحاصص اجعل ما هو فوق كل ما هو وحد من المجتمع و اجعل الايمة بحسب المال

كالعمود على الاول واضرب بما للاصل كل واقسما على الايمة بحسب ما تما

وابدا بقسمه على ما وضعا موخرا وبعضه تحت ضعا والخارج اقسمه على المتصل

بالاخر واجعل كل الاول وما به امر صحيح يرسم في جدول المال الذي يقتسم

واقسم كسوره الاخيرة على امامها وادخلها فيه كما قد مر قبله ثم اجعل

كل الى الصحيح والجمع يعقل اعلم ان هذا الباب هو نصف هذه الارجوزة وهو

باب عظيم النفع جدا اذ به تستخرج الحقوق في كثير من المسائل كقسمة ربح الاموال

المختلفة التي اختلفت مبادي احوالها في الزكاة على اعداد تلك الاموال التي كمل الحول في

كل مال منها او طرا اذا كمل عام الاصل وكقسمة مال المفلس او الميت للغرماء وكقسمة الربح

للشركاء في التجارات وغير ذلك فالتحاصص هو مصدر تحاصوا اذا اقتسموا حصصا

مختلفة بقدر اختلاف الاعداد المقسوم عليها فقال بعضهم المحاصة مصدر تزاحم الاعداد في

الكثيرة في اقل منها اختصر وهذا الحد لا يتناول الا محاصة الغرماء في مال المفلس ويوخذ

من المراد بالمحاصة في هذا الباب ما هو اعم من ذلك وهو حل المقسوم الى اجزاء مختلفة

بقدر اختلاف الاعداد المقسوم عليها فقوله اصل كل المراد به عدد المال الذي اراد ان

يحاصص به اذ هو اصل لما يخرج له وقوله فجعل مفعول مقدم بجمع الذي هو فعل امر موكد بالنون

الخفيفة المبدلة الفا للوقف والمتصل نعت لهذا وهو الامام تحت امام فيه

او تحت كسور امام وخلفه ... الثمانية هذا الكلام الذي هو باب صفة عمل المحاصة

في مال واجعل ايها الطالب في التحاصص اذا طلبت معرفة عمل التحاصص ما هو اعداد المفرد

الذي يحاصص به من عدده كل واحد من الشركاء اماما في الجدول واجعل فوق ... الى

ايضا التي تركب منها واجعل ايمة خارجة لك من ذلك المجتمع مرتبة بعد للمال المجهول

فهو المخرج في الجدول الثاني واجعل كلا لكل واحد من الايمة منفردا فيه ولتكن كسوره

واجعل

تلك الاعداد التي حصلت منها فانه ...
وما لا ينقسم من ذلك هو الذي ...

من كسور غيره بلا مشقة فحصل للناظر على القول الذي على حسب تواليهما إذ تقاربا في الكيفية

المقصودة عنه ذاك إذ التجنيب تخفيف بين الأكبر بالأكبر في الوضع في سائر الأبواب والضرب بغير ذلك

بما لا دخل له في الربح فسمه لهم أصل كل واحد منهم إذ عدد ماله الذي جعل في أمه واقسم

على الأئمة الكائنة بطيه إذ بطيه المال ما فضل إذ ما خرج من الضرب وابدأ بقسمة ذلك

الخارج على ما يعني الإمام الذي وضع في اللوح حالة كونه مؤخرا عن سائر الأئمة و

وصفرا إن تبين بقسمه إذ بعض الإمام المؤخر إذ بعض القسمة عليها تحته إذ تحتها

ذلك المؤخر وإن انقسم خارج الضرب عليها فضع تحته صفرا فقد او صاحب

العدد واقسم الخارج الصحيح من تلك القسمة على الإمام المتصل بإمام ثاني

من قبله وضع البعض من القسمة عليها تحتها والصفر إن لم يبق شيء وهكذا إذ

ثم واجعل كل ما ذلك والى الإمام الأول الصحيح يحوي أن المال ومبدأ

إذ ما خرج من القسمة على ذلك الإمام الأول هو عدد صحيح يرسم إذ يوضع

في جدول المال الذي يقسم إذ يقسم لهم فيخرج بذلك لكل واحد ما وضع في أمه

من الصحيح والكسور المنسوبة للأئمة فوقها واقسموا للأئمة ثم اختبار عملك

مجموع كسور ذلك الأخيرة على إمامها الذي ذكر فوقها وأدخل بها فما خرج

من قسمة الكسور عليه تحت كسر إمام كان قبله واجمعه إلى الكسور التي

فوقه واقسم المجتمع منها على إمامها وأدخل بما خرج وتحت إمام قبله واجمعه

ثم اجعل كل ذلك الأمثال ذلك العمل حتى تصل إلى العدد الصحيح في جدول المال

فإنه خارج الأجزاء بالخارج من القسمة على الإمام الأول المقسوم للمال واجمع ذلك

الصحيح بفعل الجمع السابق بين الذي يخرج لك مجموع المال الصحيح الذي قسم لهم

إن كان عملك صحيحا مثال ذلك ما إذا قيل في استبعد ثلثا والعدد خمسة

عشر منقسما على الفضة ثم استبعد ثلثا وزد ذلك العام عشرة فيه فضة

الحرمين ثم استقبل نحو اول رمضان لك العام وسبعة مثاقيل فضة اخرى فاجتمع في يدك من تلك
الفوائد اثنان وثلاثون مثقال فضة فاشتريت فيهما بعد خلطهما سلعا في رمضان المذكور
ثم بعتها في أول محرم العام الثاني بثمانين مثقال فضة او قومت سلعك بذلك العدد
لكونك مديرا ادارة تدار فتقسم تلك الثمانين على عدد تلك الفوائد لتزكي الفائدة كل
المحرمية مع ربحها الآن واخرج زكوة كل واحدة من الباقيتين اذا تم حولها فانك تضرب
ثلاثة جداول كلها وتضع في المحرم وفي مقدمة خمسة عشر وفي الثاني رجب وفي مقدمه
عشرة وفي الثالث رمضان وفي قدامه سبعة وتجمعها فوق الخط فيجتمع لك منها اثنان
وثلاثون وهي مركبة من ثمانية واربعة فتضع الثمانين في الجدول الثاني وبعدها الثمانية و
ثم الاربعة ثم تضرب الخمسة عشر التي كانت قدام المحرم في الثمانين فيخرج لك مائتان والف
فتقسمها على الاربعة التي هي الامام الاخير فيخرج لك ثلاثة مائة فتضع صفرا تحت الاربعة
ثم تقسم هذا الخارج على الثمانية فيخرج لك سبعة وثلاثون وتبقى اربعة فتضع الاربعة
تحت الثمانية والسبعة والثلاثين التي هي الصحيح تحت الثمانين ثم تضرب العشرة التي كانت
قدام رجب في الثمانين فيخرج لك ثمانمائة فتقسمها على الاربعة فيخرج لك مائتان فتضع
صفرا تحت الاربعة ثم تقسم المائتين على الثمانية فيخرج لك خمسة وعشرون فتضع
صفرا تحت الثمانية وتضع الخمسة والعشرين تحت الثمانين ثم تضرب السبعة
التي كانت قدام رمضان في الثمانين فيخرج ستون وخمسمائة فتقسمها على
الاربعة فيخرج لك اربعون ومائة فتضع صفرا تحت الاربعة ثم هذا الخارج
على الثمانية فيخرج لك سبعة عشر صحيح وتبقى الاربعة فتضع الاربعة
الباقية تحت الثمانية وتضع السبعة عشر تحت الثمانين ثم تختبر عملك
بان تجمع كسورك الاخيرة التي كانت تحت الثمانية فيجتمع لك ثمانية
فتقسمها على امامها فيخرج لك واحد فتنقل به تحت آحاد الصحيح

فتجمعه الى السبعة والى الخمسة والى السبعة فيجتمع لك عشرون فتجعل الصفر فوق
هو وتنقل اثنين لثالثة المرتبة فتجمعها الى الواحد والى الاثنين والى الثلاثة فيجتمع
ثمانية وهي مثل ما فوقها فتعلم بذلك ان عملك صحيح فتقول له قد خرج للمحرم
سبعة وثلاثون مثقالا فضية واربعة أثمان المثقال وهي نصف مثقال فما خرج زكاته
الان لرجب خمسة وعشرون فضية فزكها اذا كمل حولها به حول رجب الآتي وخرج
لرمضان سبعة عشر مثقالا فضية واربعة أثمان مثقال وهي نصف مثقال فزكها اذا
كمل حولها به حول رمضان الآتي وهذه صورة ذلك

المحرم	١٧	٣٢	[illegible]	٥
رجب	١٥	٢٦	٥	٥
رمضان	٥٦	١٦	٤٢	٥

ولو لم يبع تلك السلع وهو محتكر حتى كمل حول الثانية
به حول رجب لوجب عليه ان يزكي في ذلك الوقت ما خرج
للمحرم ورجب معا ويكون يوم التزكية مبدأ حولهما في
المستقبل ويؤخر ما خرج لرمضان الى تمام حوله فيزكيه
فيكون ذلك مبدأ حوله في المستقبل ولو لم يبعها الا بعد كمال حول الثالثة به حول
لم يحتج الى قسمة ذلك الثمن للفوائد بل يزكي جملته حين القبض ويكون ذلك مبدأ
حوله في المستقبل لأن المحتكر إنما يزكي ثمن سلعه بعد قبضه لعام واحد وان اقامت
عنده قبل البيع أعواما عديدة ثم قلت واختصر الأصول بالرد إلى أوفاقها
ان توافقت وقولي في الصرف بالاصول هنا الاعداد التي يكون بها التقاصص كانت دينا
أو رهونا أو أموالا أو غيره ذلك هو المال الذي عوض عن المضاف إليه اذ توافق بجزء من الأوفاق
جمعي وقولي الى التوافق عوض عن المضاف اليه اذ توافق جميعها في ثلثه بالبيت واختص
أي بها الكاتب الاصول التي هي الاعداد التي يكون بها التقاصص من تلك الاصول الى
أوفاقها بأن تضع وفق كل عدد مكانه عوضا عنه ان اتفقا كخمس توافق
جميعها في نصف او ثلث او ربع او خمس او سدس او سبع او ثمن او تسع او عشر

وأركانه الأعداد التي يطلب واحد منها محصورة في الأنحاء المتسعة ثم أشار الناظم رحمه الله

إلى ما يفعل فيما بقي في المقسوم إذا لم ينقسم على المقسوم عليه بقوله وصحح ما بقي بلا امتراء

مما عليه القسم باعتناء التصحيحة هي النسبة والامتراء هو الشك والاعتناء هو الاهتمام

وقطعة من البيت وسم إذ انتسبا يعني أيها الطالب بالعمل الآتي ما بقي من المقسوم وهو أقل من المقسوم عليه

بلا امتراء بلا وجود شك في بقائه منه من العدد الذي كان القسم عليه باعتناء أي مع اهتمامك

بتصحيح العمل واجمع الكسر الذي يخرج لك من التصحيحة إلى الصحيح وهو الخارج من القسم

هو كذا من الصحيح والكسر مثال ذلك ما إذا قيل لك اقسم ستة وعشرين على اثني عشر

فتضعهما هكذا ٢٦ / ١٢ ثم اطلب عددا تضربه في الاثني عشر وتقرب بالخارج ما هو فوقه ما

فيفضل منه بقية أقل من الاثني عشر فتجده الاثنين فتضعهما تحت الاثنين فتضرب بها في الواحد

فيخرج لك اثنان وهي تحت ما فوقها الواحد ثم تضرب بها أيضا في الاثنين فهو فيما يخرج لك

أربعة فتنقصها من الستة فيبقى لك اثنان فيسمى حينئذ الباقي من المقسوم عليه بأن

تضعهما هكذا [illegible] ثم تقل المسمى منه كما سيأتي إلى ستة واثنين وتضع الستة

في سطر ثم اثنين وتجعل عليهما خطا ثم تقسم المسمى الذي هو اثنان على اثنين فيخرج لك

واحد فتضع الصفر على اثنين ثم تضع الواحد الخارج على الستة لأنها أقل منها فلا يمكن قسمه

عليها فيكون سدسا واجمع هذا السدس إلى الصحيح الخارج من القسمة فيكون

الخارج لكل واحد من المقسوم عليهم اثنين صحيحين وسدس واحد إذا عرفت هذا فاقتصر

الناظم في هذا الباب على كيفية القسمة على جملة المقسوم عليه وترك كيفية العمل

الذي هو أسهل على المبتدي لما أشرنا إليه بمثل ذلك من إيهام [illegible] فكملنا للفائدة وهو

أن تجعل مقسوما عليه واقسما على أئمة له المقتسما [illegible] وهو مكون من كل

مفرد وعلى سطر في آخر البيت الأول في هذا الباب لأنه وجه ثان في القسمة على عدد مركب

والمقتسم هو المقسوم وفي تلك من البيت اجعل أيها الطالب في القسمة على عدد مركب

ما تقدم او حل المقسوم عليه الى ايمته الخ تركب منها وانكسر عدد ايمة
كاينة لها المقتسمها اذ المال المقسوم ويخرج بعد قسمته على جميع الايمة ما يستحقه
كل واحد من المقسوم عليهم وكيفية حل الاعداد الى ايمتها ستاتي في التنزيل ان شاء الله
فاذا حللت المقسوم عليه الى ايمته فرتبها تحت خط وقدم في الوضع الاكبر فالاكبر
والاصغر فالاصغر او ما شئت وابدا لزوما بالقسمة على الامام الاخير ثم بقسمة الخارج
من الذي قبله ثم كذلك الى الاول واجعل صفرا على المقسوم عليه والباقي على غيره وذلك
ان تصير اماما ميزوا احدا فضرب احد مما في الاجزاء اكان خارج الضرب اقل من عشرة وذلك
لكن ان تصير الامام الواحد امامين او اكثر بحسب ما تركب منه والاحسن في ترتيب الايمة في سائر
ابواب الجمع والكسور لمن كان يعرف كيف ينتثر العدد بالكروج الاتية في حل الاعداد
ان يوخر في الوضع الامام الذي ينقسم عليه العدد ليقدم في القسمة ثم يضع قبله
اماما اخر ينقسم عليه خارج القسمة ثم كذلك حتى يحصل الانقسام على جميعها
او يعرض له عدد لا ينقسم على البواقي وان عرض له عدد لا ينقسم عليها لكن ينقسم على
بعض ايمة الامام قبله ان يحله اليها ويوخر في الوضع ما ينقسم عليه ذلك العدد وان عرض
له عدد لا ينقسم على شيء من الايمة الباقية ولا على بعض ايمة الايمة اذا حل اليها قبله ان
يرتبها كيفما شاء ويقسم عليها ما خرج من القسمة على الايمة الخ ووقع الانقسام عليها
فيخرج له كسر قريب للفهم لاشتراكه بين بسطه وامامه في شيء مثاله اذا قيل لك
اقسم ستة وتسعين ومائة والفين على اثنين وسبعين فانك تحل المقسوم عليه الى ايمته
وهي تسعة وثمانية في المقسوم المذكور كانه اذا جمعته داخل تحت عدد فتطرحه
بتسعة فتوخر التسعة على الثمانية في الوضع تحت خط وتقسم ذلك المقسوم على
التسعة بالفصل السابق فيخرج لك اربعة واربعون ومائتان فضع صفرا على التسعة
ليدل على انقسام العدد عليها وهذا الخارج لا ينطرح بالثمانية الباقية لكنه ينطرح

الذي يصلح ان يوضع اول الاسفل ليضرب في منازله فانظر ابدا الى اخر المقسوم فانه لا
يخلو من ثلاثة انواع اما ان يوجد تحته عدد مثله او اقل منه او لا يوجد تحته عدد بل كان تحت
ما قبله فان كان تحت اخر المقسوم مثله فالواحد هو الصالح لذلك وان كان تحته اقل منه فابدا
الاختبار بعدد مماثل لاخر المقسوم بان تضرب في جميع منازل الاسفل مبتدئا بضربه في اخرها
وتطرح خارج كل منزلة مما فوقها فان كان الخارج من جميع منازل الاسفل يفني ما فوق الاسفل
او يبقى منه اقل من الاسفل فذلك العدد هو الصالح لذلك وان كان الخارج من بعض منازل الاسفل
يزيد على ما فوقه فاترك ذلك العدد واختبر بالعدد الذي هو اقل منه بواحد كما ذكر ثم بالذي
بالذي يليه في القلة كذلك حتى تجد العدد الذي اذا ضربته في منازل الاسفل افنى خارجه
ما فوق الاسفل او يبقى منه اقل من الاسفل فتعلم انه هو الصالح لذلك وان لم يكن العدد
تحت اخر المقسوم بل كان تحت ما قبله فابدا مثل الاختبار المذكور بالعدد الذي اذا
ضرب في اخر الاسفل افنى خارجه ما فوقه مع ما بعده او يبقى منهما اقل من اخر الاسفل
ثم بالعدد الذي يليه في القلة ثم كذلك حتى تجد العدد الذي يفني خارجه اذا ضرب في
جميع منازل الاسفل ما فوق الاسفل مع ما بعده او يبقى منهما اقل من الاسفل فتعلم انه
هو الصالح لذلك ومثال هذا النوع ما اذا قيل لك اقسم ثمانية وستين وتسعماية
والفا على اربعة وعشرين فضع المقسوم في سطر وضع احاد المقسوم عليه تحت
الستة وعشراته تحت التسعة هكذا 1968 / 24 ثم اطلب بعقلك عددا تضرب في اخر
الاسفل الذي هو اثنان فيفني خارج التسعة عشر التي هي مجموع ما فوقه مع ما
بعده او يبقى منهما الواحد الذي هو اقل من اخر الاسفل فهي تسعة لانها اذا ضربت في
اثنين وطرح الخارج تسعة عشر يبقى واحد فمن اجل التسعة جعلته في الاختبار ال
السابق فتقول اذا وضعنا هذه التسعة تحت الاربعة فنضربها في الاثنين فيخرج لنا ثمانية
عشر فنطرحها من تسعة عشر فيبقى لنا واحد فنضعه فوق التسعة فنضيفه بعشرة

للستة التي كانت قبله فيكون مجموعهما ستة عشر ثم تضرب التسعة أيضا فوقهما
فيخرج لنا ستة وثلاثون وهي اكثر من الستة عشر التي اردنا افناءها فنعلم ان التسعة
لا تصلح لذلك فنتركها ونختبره بثمانية فنقول اذا ضربنا الثمانية في الاثنين خرج لنا ستة
عشر فنطرحها فيبقى لنا ثلاثة فنضعها فوق التسعة ونضيفها بعشرات لما قبلها
فيكون مجموعهما ستة وثلاثين ثم نضرب الثمانية ايضا في الاربعة فوقها فيخرج لنا اثنان
وثلاثون فنطرحها من الستة وثلاثين فيبقى لنا اربعة وهي اقل من المقسوم عليه فنعلم
ان الثمانية هي الصالحة لذلك فنضعها تحت الاربعة التي اولى السطر فنضربها في كل
واحدة من منزلته مما فوقها فيبقى لنا اربعة فنضيفها بعشرات لما قبلها فيكون مجموعهما
ثمانية واربعين فننقل الاربعة الى سطر الثمانية والاثنين لموضع الاربعة ثم نطلب عددا
نضعه تحت الاربعة فنضرب به في كل واحدة من منزلتي المقسوم عليه ونفني خارج كل
واحد مما فوقهما فننظر للآخر الاعداد التي اردنا افناءه فنجد [illegible] فنبدأ الاختبار
باربعة اذ هي العدد المماثل للآخرة لك العدد الذي اردنا افناءه فنضربها في الاثنين
التي هي آخر السطر فيخرج ثمانية وهي اكثر من الاربعة التي اردنا افناءها فنعلم ان الاربعة
كثيرة فنتركها ونختبره بثلاثة فنضربها في الاثنين فيخرج لنا ستة وهي اكثر من الاربعة
التي اردنا افناءها فنعلم ان الثلاثة كثيرة ايضا فنتركها ونختبره باثنين فنضربها في اثنين
فيخرج لنا اربعة وهي تفني ما فوقها ثم نضربها أيضا في الاربعة فوقها فيخرج لنا
ثمانية وهي تفني ما فوقها فنعلم ان الاثنين هي الصالحة لذلك فنضعها تحت الاربعة ف
فنضربها في كل واحدة من منزلتي السطر ونطرح خارج كل منزلة مما فوقها فيخرج لكل
واحد من المقسوم عليه اثنان وثمانون وهو قسم على ما ذكرناه وانما اطلت الكلام في المثال
الاخير ليتبين للمبتدئ العدد الذي يبدأ به الاختبار في القسمة على جملة المقسوم عليه لانه
يتحير غاية التحير اذا قيل له اطلب عددا تضرب في كذا التقسيم بالخارج كذا وان كان نفن

على هذا او ذكر بعد خطبته سببها بأفون الفصاحة مفصوحة بعدم التكلم بالارتياب بلا وجوه
شك فيه بيان اي تبيين بعض عمل مهمات مسائل عمل الحساب و الحساب في اللغة هو العد
والاحصاء يقال منه حسب بالفتح يحسب بالضم وحسابا بالضم وفي الاصطلاح هو من اوله
الاعداد بنوعي الجمع والتفريق في المراد بالمزاولة هو بعضها ووضع البعض في محله
وذلك ان تقول في حده جمع العدد وتفريقه وقال بعضهم اول من وضع علم الحساب اهل
مدينة حمص ومدينة اشبيلية ومن يليهما لكثرة تجارتهم في البحر والحلم ان منفعة علم
الحساب جليلة في الحكمة الغير لا ينكرها الا الغائص في بحر كلمات الجمل المركب وهو
بمنزلة الحاكم الاعظم المشاور الذي يرجع اليه في عظام المسائل والمعضلات من النوازل
وهو مما يحتاج اليه ولا يلتفت هو الى غيره في عليه يتوقف تمييز الحقوق وتحقيقها اذ هو
وسيلة الى تمييز الحقوق في الاحكام الشرعية والمسائل الفقهية من عبادات وغيرها
كعلم الاوقات وايام الحيض والطهر ونصاب الزكاة وتمام حولها والغنائم ال
والخمس وبيوع الآجال ونقود العملات وشركة الاموال والابدال والمزارعة والقراض
والمساقاة والاجارة والشفعة عن قسمة الدين لارباب الديون والتركة للورثة
وغير ذلك مما فيه للامور فقد ورد في الشرع ما يدل على شرف تعليمه كقوله عليه
السلام لمعاوية اللهم علمه الكتاب والحساب وقه العذاب ويكفي في شرفه كونه
آلة لعلم الفرائض الذي قيل فيه نصف العلم ثم قال الناظم رحمه الله في هذه ارجوزة
مختصرة بينة ابياتها مجبرة الاشارة بقوله هذه انما هي للابيات التي
شرع في نظمها وقوله ارجوزة بضم الهمزة وزيادة الواو بعد الجيم على وزن افعولة
افعولة خبر عن المبتدأ الذي قبله والارجوزة هي قصيدة من بحر الرجز من مستفعلن ست
وهي مجموع ستة مرات وجمعها اراجيز كاعجوبة واعاجيب واسكورة واساكير
ويجوز استعمال هذا البحر مربعا بلا سقوط جزء فيسمى مجزوءا واستعماله
مثلثا باسقاط شطره فيسمى مشطورا واستعماله مثنى باسقاط ثلثيه

فيستمر منه موكلا. قوله مختصرة هو اسم مفعول من اختصرت كذا اذا قللت الفاظه الخ
مبينة بضم الميم وفتح الباء والياء المكسورة من باب التفعيل من بين يبين تبيينا فهو مبين اذا اتضح وظهر قوله
ابياتها جمع بيت والبيت في مثل هذه الارجوزة هو ما فيه ستة اجزاء ان قلنا انه
غير مشطور او ثلاثة اجزاء ان قلنا انه مشطور مزدوج والمشطور هو الذي حذف
الشطر الاول من اجزائه وبقي النصف الثاني الذي هو محل القافية التي تحوز الروي
والمزدوج هو الذي التزم فيه روي واحد في كل زوج من الابيات وسبب الخلاف في ذلك
هو كون اخر الشطر الاول موافقا لاخر الشطر الثاني في الحرف الذي يمكن كونه رويا
مع ان القافية التي تحوزه لا تكون في وسط البيت فمن جعل في اخر الشطر الاول قافية
حائزة للروي قال انه مشطور وجعل الشطر الاول بمنزلة بيت والشطر الثاني بمنزلة بيت
اخر ومن لم يجعله قافية وجعله من التصريع الذي لا يلزم كالسجع في النثر قال انه
غير مشطور كما قال بعضهم عن الزبيدي ان الرجز انما هو ابيات مسجعة والتصريع
هو جعل العروض التي هي اخر الشطر الاول موافقة للضرب الذي هو اخر الشطر الثاني
في الوزن والروي وجواز التغيير فيه يدل على ترجيح كونه غير مشطور استعمال بعضهم
التصريع والتغيير في بعض الابيات مع ان ذلك لا يجوز في مشطور الرجز قوله محبرة
هو اسم مفعول من حبرت الشعر اذا حسنته بعبارة سهلة لا غرابة فيها ولا تعقيد
ويحتمل ان يكون ابياتها فاعلا بمبينة فيكون محبرة نعتا ثالثا للارجوزة ويحتمل ان
كونه مبتدا خبره محبرة فتكون الجملة في محل نعت ثالث ايضا للارجوزة ونعت في
البيت بمعنى الابيات التي شرعت في نظمها ارجوزة اي قصيدة من بحر الرجز مختصرة
اي موصوفة بالاختصار الذي هو تقليل الالفاظ كثيرة المعاني مبينة ابياتها اي
موصوفة باتضاح معاني ابياتها محبرة اي موصوفة بتحسين عبارتها وتقول
على الاحتمال الثاني مبينة اي موصوفة بكونها مبينة المعاني ابياتها محبرة اي
موصوفة بكون عبارة ابياتها محسنة. ثم قال الناظم

وجه وان الجمع ضم عدد :: لعدد لقصد قرب المقتضى ○ باب الشيء ما يتوصل منه لذلك الشيء
وهو حسي في المحسوسات ومعنوي في المعنويات يضيفه الفقهاء الى ما يذكر فيه فيقولون باب
كذا وحذف كثير من المتاخرين المضاف اليه للعلم به مما بعده فيقولون باب بالتنوين وهو
الذي ذكره الناظم في هذه الارجوزة فالباب المعنون حينئذ هو عبارة عن قطعة مسائل
معينة شعبة من الفن واذا كان لتلك المسائل مزية اختصاص ببعض الامور فيسمونه بفصول وهو
خبر مبتدا محذوف اي هذا الكلام الذي اريد ذكره باب الجمع اي قطعة من المسائل التي
يتوصل بها الى معرفة احكام جمع عدد صحيح الى صحيح من حقيقته وفايدته وصفة وضع
السطور وكيفية العمل واختبار العمل واشار الى حقيقته بقوله وان الجمع ضم عدد لعدد فقوله
ضم جنس في الحد يشمل ضم العدد وغيره من الاشياء وقوله عدد فصل يخرج مطلق الضم وقوله
لعدد فصل اخر يخرج ضم العدد الى غيره من الاجناس واشار لفايدته بقوله لقصد قرب المقتضى
فالمقتضى اسم مصدر اريد به اسم المفعول اي انما ضم لعدد اخر لقصد السائل قرب مقصوده
بذلك الضم المستلزم وهذا مثل قول صاحب التلخيص ليلتفت بهما بلفظ واحد وتقدير البيت
هذا الكلام الاتي باب جمع العدد الصحيح الى الصحيح اي مسائل توضع لمعرفة احكام جمع
العدد الصحيح الى الصحيح وان حقيقة الجمع ضم عدد صحيح لعدد اخر صحيح لقصد السائل قرب
مقصوده بذلك الضم المستلزم تقليل الالفاظ ومعنى ضم عدد لعدد كل جنس من عدد الى
جنسه من عدد اخر فلا يعترض عليه بمثل قول السائل اجمع لي خمسة الى عشرين فتقول
المجتمع خمسة وعشرون فيكون الجواب كالسؤال في قدر الالفاظ لان الخمسة جنس لانها
احاد والعشرون جنس اخر لانها عشرات فلم تزدادا بعد الجمع كما كانا قبله والواو
في قوله وان الجمع للاستيناف كما نقل بعضهم من شرح بانت سعاد للامام ابن هشام ان
واو الاستيناف تقع كثيرا في اوايل الابواب والفصول ومطالع القصايد وقد ذكر الناظم
في هذه الارجوزة اربعة ابيات من منية الامام ابن غازي من غير ذكر ما يشعر بذلك منها
هذا البيت والثاني قوله ثم اختباره بطرح تسعة والثالث قوله واجمع الاعداد الخ

والرابع قوله الضرب جمع احد الاعداد وذلك مذموم عند اهل البيان لانه من السرقة المشتهرة
لكن من جملة نيته وقصده ان يجمع للناس ما ينتفعون به لا ينكر بذلك فاذا نسب الفضيلة لنفسه ف
فمن اراد جلبها والله اعلم. والعدد في اللغة هو الشيء المعدود وفي الاصطلاح هو كمية
متألفة من الواحد اذا ومعناه متألف من الواحد المكرر ليشمل كل عدد ركب كم هو في الواحد
على هذا ليس بعدد لان التألف من الواحد يقتضي التعدد الذي هو الكثرة وهو غير موجود
في ذات الواحد وقال بعضهم الواحد من العدد لانه الاصل الذي يتركب منه العدد وبعده ان
يكون جزء الشيء ليس منه مع انه كمية في نفسه من الاجزاء لانه اذا قيل لك كم عندك
يصح ان تقول له في الجواب واحد. واعلم ان حروف العدد التي يتصرف بها في علم الحساب
تسع صور فقط وصورة الالف للواحد وصورة الباء المردودة بجهة اليمين للاثنين وصورة 3
للثلاثة وصورة العين الممدودة في الشكل بجهة اليسار للاربعة وصورة العين المكتوبة
من الاعلى الى الاسفل للخمسة وصورة الحاء الواقفة للستة وصورة الهاء المكتوبة من
الاعلى الى الاسفل للسبعة وصورة لام الف مقلوب من اعلاه للثمانية وصورة الواو للتسعة

وهذه صورها هكذا | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | ولا يختلف العدد بدلالة تلك الصور الا باختلاف المراتب
التي يقال لها المنازل | اي بطل انها اذا كانت في المرتبة الاولى دلت على الاحاد التي
اولها واحد واخرها | تسعة واذا كانت في المرتبة الثانية دلت على العشرات
التي اولها عشرة واخر | ها تسعون واذا كانت في الثالثة دلت على المئين التي اولها
مائة واخرها | تسعمائة وعلى هذه المراتب فحصل وان مراتب العدد وان
كثرت اذا لم يوجد | عنده هو الا مرتبة الاحاد ومرتبة العشرات ومرتبة المئين

فيحصل اختلافهما باختلاف ما كانت الاحاد والعشرات والصور من جنسه فاذا كانت
تلك الصور حينئذ في المرتبة الرابعة دلت على احاد الالاف التي اولها الف واخرها تسعة
الالاف واذا كانت في المرتبة الخامسة دلت على عشرات الالاف التي اولها عشرة الالاف
واخرها تسعون الفا واذا كانت في المرتبة السادسة دلت على مئين الالاف

ألف أولها مائة ألف ألف وآخرها تسع مائة ألف ألف إذا كانت في المرتبة السابعة دلت على
آحاد آلاف ألف ألف أولها ألف ألف ألف وآخرها تسعة آلاف ألف ألف إذا كانت في الم
المرتبة الثامنة دلت على عشرات آلاف ألف ألف أولها عشرة آلاف ألف ألف وآخرها
تسعون ألف ألف ألف إذا كانت في المرتبة التاسعة دلت على مئين آلاف ألف ألف أولها مائة
ألف ألف ألف وآخرها تسعة مائة ألف ألف ألف وهكذا أبدا مع زيادة لفظة ألف في آخر تلك
المضافات في كل ثلاث مراتب التي بعد آخر العدد المعروض وإن لم يذكر السائل عددا في بعض
المراتب فضع صفرا له ليس بعدد في تلك المرتبة ليدل على خلوها من الأعداد فإن قيل لك ضع لي
عشرة ومائتين فضع صفرا في المرتبة الأولى التي لم يذكر فيها عددا وضع في الثانية
واحدا ليدل على جزء من العشرات وضع في الثالثة اثنين ليدل على جزءين من المئين هكذا
210 وإن قيل لك ضع لي خمسة وستة آلاف ومائتي ألف فضع في المرتبة الأولى
خمسة وضع صفرا في كل من الثانية والثالثة لخلوهما من العدد وضع في الرابعة ستة
ليدل على آحاد الآلاف وضع صفرا في المرتبة الخامسة التي كانت لعشرات الآلاف لخلوها
من العدد وضع في السادسة اثنين ليدلا على جزءين من مئين الآلاف هكذا 206005
وقس على ذلك كلما عرض لك. ثم قال الناظم رحمه الله في فصل جمع منازل إلى
منازل فكثر أو قلا: لما كان الجمع عند أهل صناعة الحساب على أنواع فمنها ما يعتبر فيه
حصول النسبة بين التي تطلب جمعها إما بالتضعيف أو بجزء معلوم كثلث أو بعدد كما
في [illegible] ما جمع الأعداد على تواليها ومربعاتها ومكعباتها وفي [illegible] ما جمع الأفراد
المتوالية ومربعاتها ومكعباتها وفي [illegible] ما جمع الأزواج المتوالية ومربعاتها
ومكعباتها ومنها جمع أعداد إلى أعداد أخرى ليست بينها نسبة ولا كانت من
أنواع الأعداد المتوالية أشار الناظم بالبيت المذكور إلى أن مقصوده من تلك الأ
الأنواع هو النوع الذي لا نسبة بين أعداده ولا كانت أعداده متوالية وفي [illegible] بين البيت و
وفصل ذلك مقصودنا بهذا الباب جمع منازل من عدد إلى منازل من عدد آخر لا نسبة بينهما

بتضعيف ولا بغيره فكثيرا ما يجد الكاتب حينئذ منازل العددين او قليلها او كثر منازل احدهما
وقلّ منازل الآخر اذ لا يشترك تماثل المجموعين في المنازل لأن العدد الذي لا تكثير له من الـ
المجموعين الآخرين فيقع وحده فهو المتكي في حالة الجمع وقد تقدم في ... باسمي
مفعول من منازل جمع منزلة وهي المواضع التي يوضع فيها العدد سميت بذلك باعتبار
حلول العدد فيها وقد يقال لها ايضا مراتب الاعداد لان كل مرتبة فيها عدد ما في الكثرة عدد
التي قبلها وصرف الناظم منازل في الشطر الثاني للضرورة والله فلابد من النون الخفيفة
ثم اشار الناظم الى صفة وضع الكسور وكيفية العمل في الجمع بقوله وراع ترتيب
الكسور وضعا ثم تكثير التكثير اجمع وراع فعل امر مبني للمفعول على حذف الياء
من راعى الشيء يراعيه مراعاة اذا لازم اعتباره والترتيب مصدر رتب الاشياء يرتبها
اذا وضع كل واحد في الموضع الذي يستحقه والكسور جمع كسر بفتح الكسر وهو
كسر مراتب العدد عبر الناظم بالجمع لان السابق فيه يطلب كسور كما سيمثل له وضعا
بكسر اخره للضرورة فعل امر من وضع الشيء في محله اذا اثبته فيه والتكثير الشيء وهو
مثله وتكثيرا مفعول مقدم لاجمع لانه فعل امر مكسور الآخر للضرورة وقف في البيت و
وراع ايها الكاتب في الجمع ترتيب منازل كسور الاعداد التي تطلب بعضها البعض وضع
الآحاد منها تحت الآحاد والعشرات تحت العشرات والمئين ثم كذلك الى اخر الاعداد المعروفة
وذلك ان تضع في الاعلى ما شئت من الكسرين او الكسور والافضل عندي ان تضع المجموع
عنه السابق في الاسفل وتضع فوقه المجموع اليه ليكون ذلك الجمع على سبيل الترقي
من الخارج الذي يكون فيه والمتكي ثم ضع خطا مستقيما على تلك الكسور ليفصل
بينهما وبين الخارج ثم اجمع شيئا تكثيرا من الكسور المذكورة تكثيرا مما تراه من
مراتب الكسور بان تجمع الآحاد الى الآحاد والعشرات الى العشرات والمئين الى
المئين ثم كذلك الى تمام مراتب الكسور مبتدئا بالجمع من اول الكسور او من اخرها
او وسطها وهو مثال جمع الكسرين ما ... اذا جمع له خمسة وعشرين

فثمانية مائة الى ثلاثة وستين وما ئتين فضعهما هكذا ثم اجمع الخمسة الى

الثلاثة التي فوقها يجتمع لك ثمانية فضعها فوق المجموعين ثم اجمع الاثنين الى الستة

يجتمع لك ثمانية أيضا فضعها فوق المجموع ثم اجمع الثلاثة الى الاثنين يخرج لك

خمسة فضعها فوق المجموعين فيكون الخارج ثمانية وثمانين وخمسمائة فلو

ابتدأت الجمع من آخر السطرين اولا ووسطهما لكان الخارج مثل ما ذكر مثال جمع

السطور ما اذا قيل لك اجمع ثلاثة وعشرين وثلاثمائة الى اربعة وثلاثين ومائة

والى اثنين واربعين وخمسمائة فضع السطور الثلاثة هكذا ثم اجمع

الثلاثة الاولى الى الاربعة التي فوقها والى الاثنين فوقها يجتمع 4 3 1 لك تسعة

فضعها فوق الخط ثم اجمع الاثنين الى الثلاثة التي فوقها والى 2 4 3 الاربعة

فوقها يجتمع لك تسعة فضعها فوق الخط ثم اجمع الاثنين الى الثلاثة الى الواحد

فوقها والى الخمسة فوقها يجتمع لك تسعة فضعها فوق الخط فيكون الخارج

تسعة وتسعين وتسعمائة ولك ان تبتدئ الجمع من آخر السطر اولا ووسطها ايضا

فمتى كان الخارج من المجموعين او اكثر آحادا فقط واما ان كان الخارج

من الجمع العشرات او آحادا مع العشرات فهذه اشار الناظم لحكمها بقوله

فان وصلت عشرة بالجمع . فخط صفرا وحده بالوضع . وخذ واحدا ليه ان حصلا .

وعشرات لحكمها انتقلا . الآحاد مائة وعشرة اجزاء وهو جمع آحاد والضمير

المجرور بالباء عائد على الوضع وفاعل حصل عائد على الآحاد واجزاءه اعتبارا للنوع

فيه حذف ضرورة مع ما اضيف اليه لا للمعنى ما بعده عليه اذ ان حصل مع العشرات

فقوله وعشرات لحكمها انتقلا هو من تمام العمل في النوع الاول الذي ان يجتمع فيه

من الجمع عشرات فقط وفي النوع الثاني الذي ان تجتمع فيه آحاد وعشرات فهو من حذف

شيء من الاوائل لدلالة الاواخر عليه فقوله لحكمها فيه حذف مضاف اذ الاسفل محلها

وبيانه في البيتين فان وصلت ايها الطالب عشرة بجمع بعض الاعداد الى بعض

فنحو صفر ابو ضعه وحده فهو المنكسر والواحد الذي على العشرة وانقل صورة عشرات فمن فوق
الصفر الذي تستحقه الى أسفل من العشرات واجمعها والعشرات فوقها وخذ أيضا الكتابة
الاحاد ابدا بالوضع فهو المنكسر ان حصل الذي خرج نوع الاحاد مع العشرات في الجمع وانقل
صورة عشرات عن فوق الاحاد الذي تستحقه الى اسفل من العشرات واجمعها الى العشرات
فوقها وكل عدد يفيد ان له عشرات لمن قبله في غير الناطق بعشرات دون الجزء الى السكون
الا اكثر فيه يجتمع منها عشرون او ثلاثون او اكثر مثال ما الارتفع من السكون عشرات
ما اقيل لك اجمع لي اربعين وستين وثلاث مائة الى ستة وثلاثين وست مائة فضعها
هكذا [illegible] ثم اجمع الاربعة الى الستة يخرج لك عشرة فضع الصفر وحده
فهو ... [illegible] مجموعين وانقل صورة العشرة التي هي الواحد من فوق الصفر الذي
يستحقه الى اسفل من العشرات واجمعها الى الستة والى الثلاثة فهو فوقها يخرج لك عشرة
ايضا فضع الصفر وحده فهو المنكسر وانقل صورة العشرة عن فوق الصفر الذي تستحقه
الى اسفل من العشرات بعدها واجمعها الى الثلاثة والى الستة يخرج لك عشرة فضع
صفرا فهو الاعداد المجموعة والواحد بعده لك فيكون الخارج الفا ... مثال ما اذا كان
المرتفع من السكون عشرات ما اذا قيل لك اجمع لي خمسة عشر وسبع مائة الى ثمانية
وستين وخمسمائة والى اربعة وتسعين واربع مائة والى ثلاثة وعشرين ومائتين فضع
تلك هكذا [illegible] ثم اجمع الخمسة والسبعة الى الثمانية فوقها والى الاربعة فوقها
والى الثلاثة فوقها يخرج [illegible] لك عشرون فضع الصفر وحده فهو الاعداد المجموعة وانقل الاثنين
التي هي صورة العشرين عن فوق الصفر الذي هو تحتها الى اسفل العشرات بعدها واجمعها
الى الواحد والى الستة والى التسعة والى الاثنين يخرج لك عشرون فضع الصفر وحده
فهو الاعداد المجموعة وانقل صورة العشرين عن فوق الصفر الى اسفل من العشرات
بعدها واجمعها الى السبعة والى الخمسة والى الاربعة والى الاثنين يخرج لك عشرون
فضع الصفر فوقها والاثنين بعده لك فيكون الخارج من الجميع الفين ... مثال

ميزانه في اختبار عمل الطرح هو ان تطرح ما طرحته من غيره الى عدد باقيه فهو الفضل من الطرح ثم ان

تشاهد بعد ذلك العدد المطروح منه المذكور الفقرة مثال ذلك فيما اذا لم يكن في بعض

مراتب المطروح منه صفر ولا عدد اقل من نظيره ما اذا قيل لك اطرح ثلاثة واربعين ومائتين

من سبعة وتسعين وخمسمائة فوضعتها هكذا $\frac{243}{597}$ ثم طرحت الاسفل من الاعلى

بالعمل السابق فكان مجموع الباقي اربعة وخمسين 354 وثلاثمائة ثم تريد اختبار

هذا الباقي فانك تجمع السطر الاسفل الى العدد الباقي فهو الذي فان خرج مثل المطروح

منه الذي كان تحت الخط فعملك صحيح والا فعده حتى يكون صحيحا فاجمع حينئذ الثلاثة

السفلى الى الاربعة فهو الذي يخرج مثل السبعة المتوسطة ثم اجمع الاثنين الى الثلاثة

فهو الذي يخرج مثل الخمسة المتوسطة وان شئت فاجمع جملة السطر الاسفل الى جملة

الباقي فهو الذي بالعمل السابق في باب الجمع فتخرج لك جملة المتوسطة الذي هو المطروح

منه ولك في اختبار الطرح وجه آخر وهو ان تطرح الباقي فهو الذي بالعمل السابق من

المطروح منه فيبقى المطروح ~~منه~~ اذا طرحت في المثال المذكور الاربعة فهو الذي من السبعة

بقيت الثلاثة السفلى واذا طرحت الخمسة من التسعة بقيت الاربعة السفلى واذا طرحت

الثلاثة فهو الذي من الخمسة بقي الاثنان وهكذا مثال آخر فيما اذا كان في بعض مراتب المطروح

منه صفر او عدد اقل من نظيره ما اذا قيل لك اطرح ثلاثة وعشرين ومائة من عشرة

واربعمائة فوضعتها هكذا $\frac{123}{410}$ ثم طرحت الاسفل من الاعلى بالعمل السابق

فكان مجموع الباقي سبعة و 287 ثمانين ومائتين فاذا جمعت الثلاثة الى السبعة

خرج لك عشرة وهي الصفر المتوسط مع الواحد المأخوذ به تحت الاثنين واذا

جمعت الثلاثة المجتمعة من ذلك الواحد مع الاثنين فوقه الى الثمانية يخرج لك احدى

عشر وهو المتوسط مع العشرة المأخوذ بها تحت الواحد الاسفل واذا جمعت

الواحد المأخوذ به الى الواحد فوقه والى الاثنين فهو الذي خرج لك الاربعة المتوسطة

وقس على المثالين غيرهما ثم قال الناظم رحمه الله القول في الضرب وكيف يعمل وما به

القول خبر مبتدا محذوف وهو اسم الكلام الآتي هو القول في الضرب وكيف ... عرفه من يعقل

عبور منور معطوفا على الضرب ومعناه هنا الكيفية التي هي الحال والصفة وجملة

... جمع احد الاعداد بقدر ما في الاخر من احاد

الاجزاء في الاعداد العددان اللذان كلما ضرب احدهما في الاخر فاطلقوا الجمع على المثنى لما
من الجمع الذي هو الضم لغة و الثاني حذفت منه الياء اكتفاء بالكسرة قبله للضرورة
و الاحاد بمعنى الاجزاء جمع احد و تفسير البيت حقيقة الضرب على ما هو الجاري على
السنة جمهور العدديين هي جمع تضعيف احد الاعداد العددين الصحيحين اللذين
كلما ضرب احدهما في الاخر بقدر ما كان في العدد الثاني اي الاخر من احاد اي اجزاء وحـ
و حاصل ذلك ان الضرب الصحيح في مثله هو تضعيف احدهما بقدر اجزاء الاخر فاذا قيل
لك اضرب ثلاثة في خمسة ضعف الثلاثة خمس مرات عدد اجزاء الثلاثة فالخارج في
المثالين خمسة عشر و على هذا المثال يجري ضرب جميع الاعداد الصحيحة بعضها في بعض
و قال بعضهم ليس الضرب تضعيف ما شئت من العددين بقدر اجزاء الاخر على الاطلاق لان
ذلك لا يصح فيما اختلف فيه جنس المضروبين و انما الضرب ان اختلف الجنس هو تضعيف المثل
الواحد بعدد الامثال او تضعيف اجزاء المثل الواحد من الاشياء المتماثلة في قدر الاجزاء
بقدر عدد مجموع الامثال او تكرار اجزاء المثل الواحد بقدر عدد مجموع الاشياء المتمـ
المتماثلة التي كانت في المثال المفروض مثاله اذا قيل لك عندي خمس مكاييل من قمح في كل
مكيول عشرة اواق و كم جملة تلك الاواق فضربت الخمسة في العشرة يخرج لك
خمسون و سفا لانك تضعف العشرة التي هي عدد الاواق خمس مرات عدد المكاييل
فيخرج لك خمسون و سفا و لا يصح هنا تضعيف الخمسة التي هي عدد المكاييل عشر
مرات عدد الاواق لان الخارج حينئذ خمسون مكيولة و هي غير موجودة عند ذلك
و المطلوب حينئذ استخراج المجهول الذي هو عدد الاواق لا عدد المكاييل لانها معلومة
بقدر كرورها في المثال المذكور اجزاء الاواق المثل الواحد اي المكيولة الواحدة بقدر
الخمسة التي هي عدد مجموع الامثال اي المكاييل المتماثلة في عدد الاواق فكان الخارج
خمسين و سفا و اعلم ان ضرب الصحيح في الصحيح تضعيف كما ذكر و ضرب الكسر في
الكسر هو تبعيض احد الكسرين بقدر الاخر كما سياتي في التذييل و ضرب الصحيح في الكسر

المستثنى منه ثم تضرب الاثنين التي هي والستة في الخمسة التي هي امامها وما عداه من المستثنى منه
فيخرج لك عشرة فتحفظها ثم تضرب الثلاثة التي هي والخمسة في الستة التي هي امامها ما عداه
فيخرج لك ثمانية عشر ثم تجمعها الى العشرة المحفوظة فيجتمع لك ثمانية وعشرون وهي
بسط المستثنى منه في الثلاثين التي هي مسطح امام المستثنى فيخرج لك ستون وتسعمائة
وثلاثة الاف وهي الكسور المستثنى منها ثم تضرب بسط احدهما في بسط الآخر فيخرج
لك اربعة وعشرون وسبعمائة وثلاثة الاف وهي الكسور المستثناة فتطرحها من جملة
تلك الكسور المستثنى منها فيبقى لك ستة وستون ومائتان وهي بسط المسألة وان
اردت ان تأخذ بسطها بعمل المعنى فاضرب الستين الخارجة من تسطيح جميع أيمة المستثنى
منه في الثلاثين التي هي مسطح امام المستثنى يخرج لك ثمانية والاف وهي اجزاء واحد
صحيح فاقسمها على الاربعة التي هي الامام الاول في المستثنى منه فيخرج لك خمسون واربع
مائة فاضرب فيها الثلاثة التي هي والاربعة يخرج لك خمسون وثلاثمائة والف فاحفظها
ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح أيضا على الخمسة التي هي الامام الثاني يخرج لك ستون
وثلاثمائة فاضرب فيها الاربعة التي هي والخمسة يخرج لك اربعون واربعمائة والف
فاحفظها ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح أيضا على الثلاثة التي هي امام الثالث يخرج لك
ستمائة فاضرب فيها الاثنين التي هي والثلاثة يخرج لك مائتان والف فاجمعها الى المحفوظين
فيجتمع لك تسعون وتسعمائة وثلاثة الاف وهي الكسور المستثنى منها التي اخذ
منها كل واحد من الكسرين الذين بعد الا فاقسم جملتها حينئذ على الستة التي هي اول
امام المستثنى يخرج لك خمسة وستون وستمائة فاضرب فيها الاثنين التي هي وال
الستة يخرج لك ثلاثون وثلاثمائة والف فاحفظها ثم اقسم جملة تلك الكسو ر
المستثنى منها أيضا على الخمسة التي هي امام الثاني يخرج لك ثمانية وتسعون وسبع
مائة فاضرب فيها الثلاثة التي هي والخمسة يخرج لك اربعة وتسعون وثلاثمائة والفان

ثمانية

فاجمعهما الى المعطوف الاخير يجتمع لك اربعة وعشرون وسبعمائة وثلاثة الاف وهي
الكسور المستثناة فاطرحها من جملة الكسور المستثنى منها يبق لك ستة وستون
ومائتان وهو مثل البسط السابق ان تريد ان تعرف كم في هذا البسط من كسور الاستثناء
فيهما من تب جميع الايمة الاكبر فالاكبر تحتك واقسم عليها ما لك البسط يخرج لك اربعة
اخماس سدس سبع وخمسا خمس سدس سبع وثلثا ربع خمس خمس السدس من هو فيه عملها ذكرنا في
امثلة الاقسام الباقية تنبيهان الاول اعلم ان الاستثناء قد يتكرر في مثل المتصل بعطف وبدون
عطف فان تكرر الاستثناء مع العطف فالعمل ما ذكرناه في هذا المثال الاخير لان غير الاول من كسور
المستثنى معطوف على الاول منه فلا فرق بين ذكر الاداة بعد الواو العاطفة وعدم ذكرها فلا تكرر
الاداة الصورة كما تقدم التنبيه عليه في المنقطع وان تكرر الاستثناء في المثال بدون عطف لكون
كل واحد من المستثناة قد استثني مما قبله فالعمل في استخراج بسطه ان تستخرج بسط
كل واحد على الانفراد ثم تقدر انك لم توجد في المثال الا المستثنى الاخير مع ما يليه قبله فتفك
فتضرب بسط احدهما في الاخر وبسط المستثنى منه في ايمة المستثنى وتطرح اقل الخارجين
من اكثرهما وما بقي تجعله هو المعروف منهما يكون بسطا لهما ثم تجعله مستثنى مما يليه
قبله فتفك فتضرب بسط احدهما في بسط الاخر وبسط المستثنى منه في ايمة المستثنى
وتطرح اقل الخارجين من اكثرهما وما بقي تجعله بسطا للثلاثة المعروف منها فتستثنيه مما
يليه قبله فتفك بالعمل المذكور ثم كذلك حتى تصل الى اول المثال فيبقى لك البسط المقصود
مثاله لك ما اذا قيل لك ابسط لي ستة صحيحة وثلاثة ارباع ونصفا الا ثلثها الا خمسه الا
الثلث الا ثمنه لك الخمس فخذ لي اجزاء ستة صحيحة وثلاثة ارباع واحد صحيح الاخر ونصف
واحد صحيح الاخر واستثن منها بالطرح ثلث مجموعها فان طرحت من لك الثلث خمسة
الذي طرح منه ثم خمس لك الثلث واخبر بما كان في الباقي من الاجزاء المنسوبة فانك
تضع على كل واحد من اما من المستثنى منه خطا صغيرا لكونهما فتستثني ثم تضع هو الجميع

واحدا كونها هكذا $\frac{3}{4}\ \frac{1}{2}\ \frac{1}{3}$ ل $\frac{1}{7}$ ل $\frac{1}{8}$ ثم تبسط المستثنى منه بان تضرب
الستة الصحيحة في الثمانية الخارجة من تسكيمي اماميه فيخرج لك ثمانية واربعون ثم تضرب
الثلاثة التي فوق الاربعة في الاثنين والواحد الذي فوق الاثنين في الاربعة وتجمع العشرة الخارجة
منهما الى الثمانية والاربعين فيجتمع لك ثمانية وخمسون وهو بسط المستثنى منه فـ
فاجعلها فوقه ثم تقول بسط كل واحد من كسور المستثنى ما فوقه لانه مفرد ثم ترجع
الى اخر الشكل فتضرب الواحد الذي فوق الخمسة في الواحد الذي فوق الثمانية وتضرب الواحد
الذي فوق الخمسة ايضا في الثمانية التي هي امام الاخير وتطرح اقل الخارجين من اكثرهما
فيبقى لك سبعة فاجعلها بسطا للمفروقين منهما ثم تضرب الواحد الذي فوق الثلاثة في
تلك السبعة وتضرب لك الواحد ايضا في الاربعين الخارجة من تسكيمي اما من الكسرين المفروقين
منهما وتطرح اقل الخارجين من اكثرهما فيبقى لك ثلاثة وثلاثون فاجعلها بسطا للكسور
الثلاثة المفروقين منها فتضرب بها في بسط المستثنى الذي هو ثمانية وخمسون ليخرج لك
اربعة عشر وتسعمائة والف وهو من الكسور المستثناة فاحفظها ثم تضرب بسط المستثنى
منه في العشرين والمائة الخارجة من تسكيمي ايمة جميع المستثناة فيخرج لك ستون و
وتسعمائة وستة الاف وهو من الكسور المستثنى منها فتطرح منها جملة الكسور
المحفوظة فيبقى لك ستة واربعون وخمسة الاف وهو بسط المسئلة وان اردت
ان تاخذ بسطها بعمل المعنى فاضرب الثمانية التي هي تسكيمي اما من المستثنى منه في الـ
العشرين والمائة التي هي تسكيمي ايمة المستثناة يخرج لك ستون وتسعمائة وهو عدد
اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الستة الصحيحة ليخرج لك اجزاؤها يخرج لك فيها
ستون وسبعمائة وخمسة الاف فاحفظها ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح على
الاربعة التي هي اول اما من المستثنى يخرج لك اربعون ومائتان فاضرب فيها الثلاثة
التي فوق الاربعة يخرج لك عشرون وسبعمائة فاحفظها ثم اقسم ايضا اجزاء

اجزاء الواحد الصحيح على الاثنين التي هي امام الثاني يخرج لك ثمانون واربعمائة فاضرب فيها
الواحد الذي هو الاثنين يخرج لك ذلك العدد فاجمعه الى المجموع يجتمع لك ستون وتسع
مائة وستة الاف وهي الكسور المستثنى منها التي اخذ منها المستثنى الاول فاقسم
حينئذ جملتها على الثلاثة التي هي امام اول المستثنيات يخرج لك في جملتها عشرون
وثلاثمائة والفان فاضرب فيها الواحد الذي هو الثلاثة فيخرج لك هذا العدد بنفسه
ثم اقسم هذا العدد على الخمسة التي هي امام المستثنى الثاني يخرج لك في خمس الثلث
اربعة وستون واربعمائة فاضرب فيها الواحد الذي هو الخمسة فيخرج هذا العدد
بنفسه ثم اقسم هذا العدد على الثمانية التي هي امام المستثنى الثاني يخرج لك في ثمن
خمس الثلث ثمانية وخمسون فاضرب فيها الواحد الذي هو الثمانية فيخرج هذا العدد
بنفسه ثم استثن بعمل الطرح تلك الثمانية والخمسين التي هي ثمن ما ذكر من تلك الاربعة
والستين والاربعمائة التي هي خمس الثلث يبقى لك ستة واربعمائة فاستثنها بعمل الطرح
من العشرين والثلاثمائة والالفين التي هي ثلث المستثنى منه يبقى لك اربعة عشر وتسع
مائة والفان وهي الكسور المستثناة فاستثنها بعمل الطرح من الستين والتسعمائة و
الستة الاف التي هي المستثنى منها يبقى لك ستة واربعون وخمسمائة والاف وهو مثل
البسط السابق وان تريد ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر لا استثناء فيه
فرتب جميع الائمة هكذا وقدم الاربعة ثم الخمسة ثم الثمانية ثم الستة الخارجة
من ضرب الاثنين في الثلاثة واقسم هذا البسط عليها مبتدئا بالاخير يخرج لك خمسة صحيحة
وربع وثمن خمس ربع الثلث اعلم ان المثال الواحد قد يجتمع فيه استثناءات بعضها
متصل وبعضها منفصل فاذا عرض لك اجتماعهما فلابد ان تريد المتصل منفصلا عما قبله
وتجعله ايضا منفصلا من مثل المستثنى منه الذي كان اخذه منه بعد ان تجعل في احد لك المثال
الذي تبعض منه فتصير المستثنيات كلها منفصلة عما قبلها سواء كلها بواو والعكس

على الا ولا وكان كل مستثنى قد استثنى مما يليه قبله لعدم وجود العطف مثال ما كان من
غير العطف ما اذا قيل لك ابسط لي ستة وستة اثمان الا ثلثا الا نصف واحد فان ذلك
ترك المستثنى منه على حاله وتجعل قدام المستثنى الاول الذي هو المتصل مثل المستثنى
منه وتحكم بان ذلك المستثنى مبعض مما جعلته بعده منقطع عما قبله وترك المنقطع
الذي هو النصف على حاله وتزيل حرف الاستثناء الواقع بعده واو العطف اذا اطرح ما قبله وما
بعده كسرين مختلفين قد استثنيا مما قبل الا العارية عن العطف فيصير التكوين الى قوله
ابسط لي ستة وستة الا ثلث ستة وستة اثمان ونصف واحد اذ في اجزائه ستة صحيحة
وستة اثمان واحد صحيح اخر واستثن منها بالطرح ثلث الستة صحيحة وستة اثمان
واحد صحيح اخر واخبرني بما كان على الباقي من الاجزاء المتساوية فتضعها هكذا
6 $\frac{6}{8}$ لا $\frac{1}{3}$ 6 $\frac{16}{48}$ ثم اضرب الستة الاولى في الثمانية وتجمع الخارج الى الستة
التي فوق الثمانية فيخرج لك اربعة وخمسون وهي بسط المستثنى منه فتجعلها فوقه
ثم تضرب الواحد الذي فوق الثلاثة في الاربعة والخمسين الخارجة في بسط ما بعده فتبقى
الستة في الثمانية واجمع الخارج الى الستة التي فوق الثمانية لان الكسور المبعضة
يضرب فيها البسط في البسط فيخرج لك اربعة وخمسون وهي بسط الثالث المبعض
مما بعده فتجعلها فوقه ثم تقول بسط النصف واحد لانه مفرد ثم تضرب الاربعة والخمسين
التي هي بسط المبعض في الاثنين التي هي امام النصف فيخرج لك ثمانية ومائة فتحفظها
ثم تضرب الواحد الذي هو النصف في الاربعة والعشرين الخارجة من تسطيح اماما من
ما قبله فيخرج لك اربعة وعشرون فتجمعها الى ذلك المحفوظ فيجتمع لك اثنان
وثلاثون ومائة وهي بسط مجموع ما بعد الا فتجعلها فوق ذلك المجموع ثم تضرب
الاربعة والخمسين التي هي بسط المستثنى منه في الثمانية والاربعين التي هي مسطح
جميع ائمة ما بعد الا فيخرج لك اثنان وتسعون وخمسمائة والفان وهي الكسور

المستثنى منهما فتحفظهما ثم تضرب الاثنين والثلاثين والمائة التي هي بسط ما بقي من
الثمانية التي هي امام المستثنى منه فيخرج لك ستة وخمسون والف وهو من الكسور
المستثناة فتنكر جدها من جملة الكسور المعطوفة فيبقى ستة وثلاثون وخمسمائة
مائة والف وهي بسط المسألة فإن اردت ان تأخذ بسطها بعمل المعنى فاضرب
الثمانية التي هي امام المستثنى منه في الثمانية والاربعين التي هي مسطح ايمة ما بعده
الا يخرج لك ثمانون وثلاثمائة وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الستة الصحيحة
لتخرج لك اجزاؤها وما يخرج لك فيها اربعة وثلاثمائة والفان فاحفظهما ثم اقسم اجزاء
الواحد الصحيح على الثمانية التي هي امام المستثنى منه يخرج لك ثمانية واربعون
فاضرب فيها الستة التي هي والثمانية يخرج ثمانية وثمانون ومائتان فاجمعها الى
ما لك المعطوف يخرج لك اثنان وتسعون وخمسمائة والفان وهي من الكسور المستثنى
منها فاحفظها ثم اقسم جملة ايمة الكسور المعطوفة حيث اجتمع فيها اجزاء
الستة الصحيحة وستة اثمان الواحد الصحيح التي بعض منها الثلث على الثلاثة التي
هي امام الثلث يخرج لك اربعة وستون وثمانمائة فاضرب فيها الواحد الذي هو الثلاثة
يخرج لك العدد فاحفظه ثم اقسم الاربعة والثمانين والثلاثمائة التي هي اجزاء واحد
صحيح على الاثنين التي هي امام النصف يخرج لك اثنان وتسعون ومائة فاضرب فيها الـ
الواحد الذي هو الاثنين يخرج لك العدد فاجمعه الى المعطوف الاخير يجتمع لك ستة وخمسون
وهي من الكسور المستثناة فاطرح جدها من الاثنين والتسعين والخمسمائة والالفين التي
هي من الكسور المستثنى منها يبقى لك ستة وثلاثون وخمسمائة والف وهي مثل البسط
السابق فإن اردت ان تعرف كم في هذا البسط من الصحيح فرتب جميع الايمة تحت خط
واقسم عليها البسط المذكور يخرج لك اربعة صحيحة وفضل ما لا يكمل فيه ما
قيل لك ابسط ثمانية وثلثا الاربعة اخماس سدس الا ستة اثمان واحد فإنك تترك

المستثنى منه على حاله وتجعل فيه امام المستثنى الاول الذي هو المتصل مثل المستثنى منه وتقسم ان
في ذلك المستثنى فيفني مما جعلته بعده منقطع عما قبله وتترك المنقطع على حاله من غير ان له
فيكون التكون مثاله ان قولنا ا بسط ثمانية وثلثين الا اربعة اخماس ثمانية وثلثين الا ستة
اثمان احد اجزاء ثمانية صحيحة وثلث واحد صحيح اخر واستثنى منهما بالطرح اربعة
اخماس ثمانية صحيحة وثلث واحد صحيح اخر بعد ان طرح تلك الاخماس الاربعة ستة
اثمان واحد صحيح اخر واخبرني بما كان في الباقي من الاجزاء المتساوية فتضعها هكذا
$8\frac{1}{3}$ لا $\frac{4}{5}$ $8\frac{1}{3}$ لا $\frac{6}{8}$ ثم تضرب الثمانية في الثلاثة الاولى وتجمع الخارج الى الاثنين التي
فوق الثلاثة فيخرج لك ستة وعشرون وهي بسط المستثنى منه فتجعلها فوقه ثم تضرب
الاربعة التي فوق الخمسة في الستة والعشرين الخارجة في بسط ما بعده بضرب الثمانية في الثلاثة
وجمع الخارج الى الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك اربعة ومائة وهي بسط المستثنى الاول
الذي بعض اوله من اخره فتجعلها فوقه ثم تقول بسط الكسر الاخير المنقطع ما فوقه لانه
مفرد ثم تقف ران لم يوجد في المثال الا المستثنيان الاخيران فتضرب الاربعة والمائة التي هي بسط
اولهما في الثمانية التي هي امام الاخير فيخرج لك اثنان وثلاثون وثمانمائة فتحفظها ثم
ثم تضرب الستة التي هي بسط الاخير في الخمسة عشر التي هي مسطح امام ما قبله فيخرج
لك تسعون فتطرحها من المحفوظ فيبقى لك اثنان واربعون وسبعمائة فتجعلها فوق
الكسرين المضروب منهما تكون بسطا منهما تكون بسطا لهما ثم تضربها في الثلاثة التي
هي امام المستثنى منه فيخرج لك ستة وعشرون ومائتان والفان وهي الكسور المستثناة
فتحفظها ثم تضرب الستة والعشرين التي هي بسط المستثنى منه في العشرين والمائة التي
هي مسطح جميع ائمة المستثنين فيخرج لك عشرون ومائة وثلاثة الاف وهي الكسور
المستثنى فتطرح منها الستة والعشرين والمائتين والالفين المحفوظة فيبقى لك
اربعة وتسعون وثمانمائة وهي بسط المسئلة فان اردت ان تأخذ بسطها ما

بعد العشر فسكن جميع الايمة يخرج لك ستون وثلاثمائة وهي اجزاء واحد صحيح
فاضرب فيها الثمانية الصحيحة الاولى يخرج لك اجزاؤها يخرج لك ثمانون وثمانمائة
والفان فاحفظها ثم اقسم الستين والثلاثمائة التي هي اجزاء الواحد الصحيح على الثلاثة
التي هي امام كسر المستثنى منه يخرج لك عشرون ومائة فاضرب فيها الاثنين التي فوق
الثلاثة يخرج لك اربعون ومائتان فاجمعها الى المحفوظ يجتمع لك عشرون ومائة و
وثلاثة الاف وهي الكسور المستثنى منها ثم اقسم مثل جملة هذه الكسور حيث اجتمع
فيها اجزاء الثمانية الصحيحة وثلثي الواحد لانه بعض منها الاخماس الاربعة على الخمسة
التي هي امام اربعة اخماس يخرج لك اربعة وعشرون وستمائة فاضرب فيها الاربعة التي
فوق الخمسة يخرج لك ستة وتسعون واربعمائة والفان فاحفظها ثم اقسم الستين والثلاث
مائة التي هي اجزاء الواحد الصحيح على الثمانية التي هي الامام الاخير يخرج لك خمسة وار
واربعون فاضرب فيها الستة التي فوق الثمانية يخرج لك سبعون ومائتان فاذكر حاصل
الستة والستين والاربعمائة والالفين المحفوظة يبقى لك ستة وعشرون ومائتان والفان
وهي الكسور المستثناة فاذكر حاصل العشرين والمائة والثلاثة الاف التي هي الكسور
المستثناة منها يبقى لك اربعة وتسعون وثمانمائة وهي مثل البسط السابق فان تريد
ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر للاستثناء فيه فرتب جميع الايمة الاخر فالاخر
تحت خط واقسم لك البسط عليها يخرج لك اثنان من الصحيح وثلاثة اثمان واربعة اخماس
ثمن وثلث خمس الثمن ثم قلت من واحد اخذ قال في المنفصل من او واخذ قال في المتصل
واحد موصوف بصفة هذه وقد هو المراد بالثاني في الشكرين المستثنى المنفصل المنقطع
وهو نقيض بين البينة من واحد صحيح لا من غيره اخذ المستثنى الذي هو الثاني في مثال الاستثنا
المنفصل اي المنقطع مستثناه عن المستثنى منه لعدم اخذه منه ومن كسر او فهو
المستثنى منه اخذ المستثنى الذي هو الثاني مثال الاستثناء المتصل مستثناه بما قبله

حيث كان ما قبله اصلا له ثم اشتركا بعد ذلك في طرح كل منهما من المستثنى منه كما
اشتركا ايضا في كون المستثنى منه واحد صحيح في مثال الانقطاع اذا لم يقع بعده مما عد
تصحيح والاشكال منهما ماخوذ من العدد الصحيح الذي كما سياتي بيانه في انواع التصحيح المتاخر
والمتوسط والحاصل ان الفرق بين المنقطع والمتصل هو كون المستثنى في المنقطع
ماخوذا من واحد صحيح وكونه في المتصل ماخوذا من المستثنى منه فلو قال السائل اسقط لي
ثلاثة ارباع الا نصفهما فهو متصل لكون النصف مضافا للضمير المستثنى منه واذا قيل اسقط
لي ثلاثة ارباع الا نصف واحد فهو منقطع عما قبله لكون النصف غير ماخوذ من المستثنى
منه واذا قيل اسقط لي ثلاثة ارباع الا نصفا فهو محتمل فيسال السائل عن مقصوده بذلك ان
اطلق الاحمل على كونه منقطعا والله اعلم واذا اردت بسط المثال المذكور على انه متصل
فضعه هكذا ٣/٤ لا ١/٢ ثم اضرب بسط كل منهما في امام الاخر واطرح اقل الخارجين
من اكثرهما يبق لك اثنان وهي بسطه على انه منقطع فهما واحد بسطه بعد المقام
ان تضرب احد المقامين في الاخر فيخرج لك ثمانية وهي عدد الاجزاء الكائنة في الواحد
الصحيح الذي اخذ منه المستثنى فتاخذ ثلاثة ارباع تلك الثمانية بالعمل السابق فتكون
ستة ثم تقول النصف الذي هو المستثنى انما اخذ من الواحد فتاخذ نصف الثمانية التي
هي عدد اجزائه بالعمل السابق فتكون اربعة فتستثنيها بعمل الطرح من تلك الستة
فيبقى لك اثنان وهي مثل البسط السابق فقد ظهر لك بهذا العمل ان ثلاثة ارباع المنقسم
على ثمانية اجزاء هي ستة وان نصف واحد صحيح اخر منقسم على ثمانية اجزاء ايضا
هو اربعة وان الباقي في تلك الستة اذا استثني منها اربعة بعمل الطرح هو اثنان وهي
البسط هكذا سبق وقس على ذلك تفهم ايضا ذلك في سائر الامثلة السابقة في المنقطع وال
والمتصل ثم اشرت لكيفية استخراج بسط القسم الاول من الاقسام التي اجتمع فيها الصحيح
وبعض الكسور السابقة بقولي وفي الامام اضرب صحيح الصدر و ما به اجمعه لبسط الكسر

المراد الجنس فيشمل ما فيه كثرة الا انه في صحيح الصدر والنقد فيه في والذي الصدر
عوض عن المضاف اليه وهو الكسر والمراد بالكسر الجنس ايضا لان الصحيح اما ان يكون فيه من
كسر او كسرين او اكثر وقد تقدم بيانه واضرب ايها الطالب الامام الذي في جميع ايمة الكسر
معه صحيحا وافعل في صدر الكسر ليصير كسورا مماثلة له وكسر في المثال وما به الخرج
من الضرب لجمعه لبسط الكسر المتاخر عن الصحيح يخرج لك بسط الصحيح مع الكسر
سواء كان ذلك الكسر مفردا او منتسبا او مبعضا او مختلفا او مستثنى منفصلا او مستثنى
منفصلا او متصلا لانك تضرب ذلك الصحيح في جميع ايمة ما بعده من الكسور فيخرج لك
بسط الصحيح فتحفظه ثم تستخرج بسط ما بعده من الكسور بعمله السابق فتجمع الى
ذلك البسط المحفوظ فيجتمع لك بسط الجميع مثال تقديم الصحيح على المفرد ما اذا
قيل لك ابسط اربعة وثلاثة اخماس اي خذ اجزاء اربعة صحيحة وثلاثة اخماس واحد
صحيح اخر واخبرني بما كان في الجميع من الاجزاء المتساوية فانك تضعه لك هكذا ٤ $\frac{3}{5}$
ثم تضرب الاربعة في الخمسة لتصير اخماسا فيخرج لك عشرون خمسا ثم تجمعها الى الثلاثة
ثم تجمعها الى الثلاثة التي هي بسط المفرد فيجتمع لك ثلاثة وعشرون خمسا وهي بسط
المسالة والواحد الصحيح الذي اخذ منه الكسر في هذا المثال قد انقسم على خمسة اجزاء
فاخذ منها ثلاثة اخماسها وهي ثلاثة اجزاء مما قسمته الى العشرين خمسا التي كانت
في الاربعة الصحيحة لان الصحيح اذا تقدم على الكسر فهما معا مقسومان فيتعين جنسه رقم
الاكبر الذي هو الصحيح اجزاء تماثل الذي والذي هو الخمس فتكون اجزاء البسط اخماسا و
مثال تقديمه على المنتسب ما اذا قيل لك ابسط خمسة واربعة اسداس وواحد صحيح
اخر ونصف سدس اخر منه واخبرني بما كان في المجموع من الاجزاء المتساوية فانك
تضعه لك هكذا ٥ $\frac{1\ 4}{2\ 6}$ ثم تضرب الخمسة الصحيحة في الاثني عشر الخارجة من تسمية
الاماميين فيخرج لك ستون وهي بسط ذلك الصحيح وحده ثم تضرب الاربعة التي فوق

الستة في الاثنين وتجمع الخارج الى الواحد الذي هو فوقهما فيخرج لك تسعة وهي بسط الكسر
وحده فتجمعها الى بسط الصحيح فيجتمع لك في بسطهما معا تسعة وستون وهي أنصاف
الاسداس وان اردت أن تاخذ بسطهما بعمل المعتبر فسمي الامامين يخرج لك اثنا عشر وهي
اجزاء الواحد الصحيح الذي اخذ منه الكسور التي كانت مع الصحيح فتصير حينئذ أن تصير
كل واحد من الخمسة الصحيحة اثني عشر جزءا فتضرب تلك الخمسة في الاثني عشر فيخرج
لك ستون وهي بسط الصحيح وحده فتحفظها ثم تقسم الاثني عشر التي هي اجزاء الواحد
على الستة التي هو والستة فيخرج لك ثمانية فتحفظها ثم تقسم الاثنين الخارجة من القسمة
على الاثنين التي هي الامام فيخرج لك واحد فتضرب فيه الواحد الذي هو فوقهما بالواحد فيجتمع
فتجمعه الى المحفوظ الاخير فيجتمع لك تسعة وهي بسط الكسر وحده ثم تجمعها الى
المحفوظ الاول فيجتمع لك تسعة وستون وهي مثل البسط السابق فصل تقدمه مع على
المبعض مااذا قيل لك ابسط لي ثلاثة وأربعة اخماس ستة اسباع واحد صحيح اخر واخرى
بما كان في المجموع من الاجزاء المتساوية فانك تضع لك هكذا $\frac{6\ 4}{7\ 5}3$ ثم تضرب الثلاثة
التي هي مسمى الامامين فيخرج لك خمسة ومائة وهي بسط الصحيح وحده فتجمعها الى
بسط الصحيح فيجتمع لك في بسطهما تسعة وعشرون ومائة وهي اخماس اسباع وان
اردت أن تاخذ بسطهما بعمل الامامين فسمي الامامين يخرج لك خمسة وثلاثون وهي اجزاء
واحد صحيح فاضرب فيها الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها فيخرج لك خمسة فاضرب
فيها الستة التي هي والسبعة يخرج لك ثلاثون فاقسمها على الخمسة التي هي الامام الاول
يخرج لك ستة فاضرب فيها الاربعة هو والخمسة يخرج لك اربعة وعشرون وهي بسط
الكسر فاجمعها الى المحفوظ يجتمع لك تسعة ومائة وهي مثل البسط السابق وان
تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر غير مبعض فاقسمه على الامامين يخرج لك ثلاثة
صحيحة واربعة اسباع واربعة اخماس سبع فصل تقدمه مع على المختلف مااذا قيل لك

ا بسط له خمسة وثلاثة ارباع وستة اثمان وواحد صحيح وثلث ثم رد اخر منه واخبر
في المجموع من الاجزاء المتساوية فانك تضع لك هكذا [illegible] ثم تضرب الخمسة
الصحيحة في الستة والثمانية التي هي مسمى جميع الايمة فيخرج لك ثمانون واربعمائة
وهي بسط الصحيح وحده فتحفظها ثم تقول بسط الكسر الاول ثلاثة لانه مفرد وبسط
الكسر الثاني الذي هو المنتسب اذا استعمل فيه عمل السابق عشرون ثم تضرب بسط الاول
في الاربعة والعشرين التي هي مسمى امامي الثاني فيخرج لك اثنان وسبعون فتجمعها
الى الثمانية الخارجة من ضرب بسط الثاني في امام الاول فيجتمع لك اثنان وخمسون ومائة
وهي بسط مجموع الكسرين فتجمعها الى بسط الصحيح المحفوظ فيجتمع لك في بسط
الجميع اثنان وثلاثون وستمائة وهي اثلاثة ارباع اثمان فان اردت ان تعرف كم في هذا البسط
ان تاخذ بسطها بعمل المعتبر وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الخمسة الصحيحة
لتخرج لك اجزاؤها فيخرج لك ثمانون واربعمائة وهي بسط الصحيح فاحفظها ثم
تقسم اجزاء الواحد الصحيح على امام الكسر الاول يخرج لك اربعة وعشرون فاضرب فيها
الثلاثة التي فوقه لك الامام يخرج لك اثنان وسبعون وهي بسط الكسر الاول فاحفظها
ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح على الثمانية التي هي اول امامي الكسر الثاني يخرج لك اثنا
عشر فاضرب فيها الستة التي فوقه لك الامام يخرج لك اثنان وسبعون فاحفظها ثم
ثم اقسم الاثني عشر التي هي الثمن الواحد على الثلاثة التي هي امام الاخير يخرج لك اربعة
فاضرب فيها الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك ثمانية فاجمعها الى المحفوظ الاخير فيجتمع
لك ثمانون وهي بسط الكسر الاخير فاجمعها الى المحفوظين الاولين فيجتمع لك
اثنان وثلاثون وستمائة وهي مثل بسط السابق فان اردت ان تعرف كم في هذا البسط من
صحيح وكسر غير مختلف مرتب الايمة فتحط موخر الثمانية واقسم عليها ذلك
البسط يخرج لك ستة وربعان وثلث ربع فان اخذ الكسر الاول من الكسر الاخيرة فافهم

فاضرب الصحيح في أيمة الكسرين معا فيخرج لك بسط الصحيح ثم اضرب احد الكسرين في بسط
الاخر واجمع الخارج الى بسط الصحيح فيجتمع لك بسط الجميع وكذلك تفعل في الصحيح على ثلاثة
كسور او اكثر من نوع واحد او نوعين او انواع فتستعمل في استخراج بسط ذلك مثل ما
ذكرناه فصل فيما مر في المنقطع مثاله اذا قيل لك ابسط لي ستة وسبعة اثمان واحد
صحيح الا ثلاثة اخماس واحد اذ اخذ اجزاء ستة صحيحة وسبعة اثمان واحد صحيح اخرى
واستثن منهما بالطرح ثلاثة اخماس واحد صحيح اخر واخبرني بما كان يبقى الباقي من الاجزاء
المتساوية فانك تضع ذلك هكذا $6\frac{7}{8}$ لا $\frac{3}{5}$ ثم تضرب الستة في الاربعين التي هي مسطح
الامامين فيخرج لك اربعون وماتان وهي بسط الصحيح وحده فتحفظها ثم تقول بسط
كل واحد من الكسرين على الانفراد ما فوقه لانه مفرد فتضرب حينئذ السبعة في الخمسة فيخرج
لك خمسة وثلاثون فتجمعها الى بسط الصحيح المحفوظ فيجتمع لك خمسة وس
وسبعون وماتان وهي المستثنى منه فتحفظها ثم تضرب الثلاثة في الثمانية فيخرج لك
اربعة وعشرون وهي المستثنى فتطرحها من المستثنى منه المحفوظ فيبقى لك في بسط
الجميع الباقي احد وخمسون وماتان وهي اخماس اثمان واذا اردت ان تاخذ بسطهما بعمل
المغني فسطح الامامين يخرج لك اربعون وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الستة يخرج
لك اجزاؤها يخرج لك اربعون وماتان فاحفظها ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح على امام
الكسر الاول يخرج لك خمسة فاضرب فيها السبعة التي فوق ذلك الامام يخرج لك خمسة
وثلاثون فاجمعها الى المحفوظ يخرج لك خمسة وسبعون وماتان وهي المستثنى منه
فاحفظها ثم اقسم اجزاء الواحد ايضا على الامام الاخير يخرج لك ثمانية فاضرب فيها
الثلاثة التي فوق الخمسة يخرج لك اربعة وعشرون وهي المستثنى فاطرحها من الـ
خمسة والسبعين والمائتين يبقى لك احد وخمسون وماتان وهي مثل البسط السابق
فان اردت ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر لاستناد فيه فاقسمه على الامامين

يخرج لك ستة صحيحة وثمانون وخمسمائة ثم في مثال نقف مع المتصل مائة الذي نكابسك احد
خمسة وستة اسباع الا ثلثي لك الكسر اي خذ اجزاء خمسة صحيحة وستة اسباع واحد
صحيح آخر واستثن منها بالطرح ثلثي لك الكسر واخبرني بما كان الباقي من الاجزاء المتساوية
فانك تضع ذلك هكذا ٥ ٦/٧ لا ٢/٣ ثم تضرب الخمسة الصحيحة في الواحد والعشرين
التي هي مسطح الامامين فيخرج لك خمسة ومائة وهي بسط الصحيح وحده فتحفظهما
ثم تقول بسط كل واحد واحد من الكسرين على الانفراد ما فوقه لانه مفرد ثم تضرب
الستة التي هي بسط الاول في الثلاثة التي هي امام الثاني فيخرج لك ثمانية عشر وهي المستثنى بسطهما
ثم تضرب بسط احد الكسرين في الآخر فيخرج لك اثنا عشر وهي المستثنى فتطرحها من الـ
من الثمانية عشر فيبقى لك ستة فتجمعها الى الخمسة والمائة التي هي بسط الصحيح فيخرج لك
في بسط الثاني احد عشر ومائة وهي الثلاثة اسباع فإن اردت ان تأخذ بسطهما فهو المعتبر في
فمسطح الامامين يخرج لك احد وعشرون وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الخمسة الصحيحة
لتخرج لك اجزاؤها فإنها يخرج لك خمسة ومائة فاحفظهما ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح على الـ
السبعة التي هي امام المستثنى منه منه يخرج لك ثلاثة فاضرب فيها الستة التي فوق السبعة يخرج
لك ثمانية عشر وهي المستثنى منه ثم تقول المستثنى انما اخذ من هذه الكسور هي المستثنى
منه فتقسم حينئذ تلك الثمانية عشر على الثلاثة التي هي امام المستثنى يخرج لك ستة فتضرب في
الاثنين التي فوق الثلاثة فيخرج لك اثنا عشر وهي المستثنى فتطرحها من الثمانية عشر فيبقى لـ
لك ستة فتجمعها الى بسط الصحيح فيخرج لك احد عشر ومائة وهي مثل البسط السابق
فإن اردت ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر للاستثناء فيه من قبل الامامين فخذ
مسطحهما واقسم عليه ذلك البسط يخرج لك خمسة صحيحة فتنبيه اعلم ان العمل في
استخراج البسط الذي المستثنى المتصل من جميع ما قبله من صحيح وكسر وهو ان تضرب
الصحيح في مسطح جميع الائمة وتجمع الخارج الى ما يخرج من ضرب بسط كسر المستثنى

منه في بسط المستثنى فيخرج لك المستثنى فتطرحه من المعقود فيبقى لك البسط المقصود
مثال ذلك ما اذا قيل لك في المثال المذكور بسط له خمسة وستة أسباع الا ثلث جميع
ما ذكر ادخله في اجزاء خمسة صحيحة وستة اسباع واحد صحيح ذاخرا واستثن منهما الا
ثلث جميع ما ذكر واخبرني بما كان في الباقي من الاجزاء المتساوية فانك تضع ذلك هكذا
٥ ٦/٧ لا ٣ ثم تضرب الخمسة الصحيحة في الواحد والعشرين التي هي مسطح الامامين فيخرج
لك خمسة ومائة ثم تضرب الستة التي هي بسط كسر المستثنى منه في الثلاثة التي هي امام
امام المستثنى فيخرج لك ثمانية عشر فتجمعها الى الخمسة والمائة المذكورة فيخرج لك ثلاثة
وعشرون ومائة وهي المستثنى منه فتحفظها ثم تضرب الخمسة الصحيحة في السبعة التي هي امام
المستثنى منه فيخرج لك خمسة وثلاثون فتضربها في الاثنين التي هي بسط المستثنى منه في
بسط المستثنى فيخرج لك اثنا عشر فتجمعها الى السبعين المذكورة فيخرج لك اثنان وثمانون
وهي المستثنى فتطرحها من الثلاثة والعشرين والمائة المحفوظة فيبقى لك احد واربعون
وهي بسط المسألة وان اردت ان تأخذ بسطها بعمل المختصر فمسطح الامامين يخرج لك
احد وعشرون وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الخمسة الصحيحة تخرج لك اجزاؤها يخرج
لك خمسة ومائة ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح على السبعة التي هي امام المستثنى منه يخرج
لك ثلاثة فاضرب فيها الستة التي هو والسبعة يخرج لك ثمانية عشر فاجمعها الى الخمسة
والمائة المذكورة يخرج لك ثلاثة وعشرون ومائة وهي جملة المستثنى منه التي اخذ منها
المستثنى فاقسم تلك الجملة حينئذ على الثلاثة التي هي امام المستثنى يخرج لك احد واربعون
فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج لك اثنان وثمانون وهي المستثنى فاطرحها من
الثلاثة والعشرين والمائة المذكورة يبقى لك احد واربعون وهي مثل البسط السابق وان اردت
ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر للاستثناء فيه فاقسمه على الامامين يخرج لك
واحد صحيح وستة اسباع وثلثا سبع وقس على تلك الامثلة غيرها ثم اشرع الى القسم

للثاني الذي تأخر فيه بقوله هو اجر بسطه صحيح وفقها في جزأيه من صحيح فرقه أجزى
بقطع الهمزة فعل امر من اجرى على ما في غيره او ضرب فيه وتقدير البيت واجراه واضرب
اي هما الطالب بسط الكسر في هذا صحيح وفقه في جزئه لك الكسر يخرج لك بسط ذلك الكسر
الذي هو المفقود وانما امرتك بضرب بسط الكسر في الصحيح المتأخر لان الكسر نزع من صحيح
كان بعده او بعض واخذ منه والبعض انما يستخرج بسطه بضرب البسط في البسط وبسط
الصحيح نفسه هو الصحيح المتأخر عن الكسر حينئذ غير مقصود بالذات وانما يوضع ليؤخذ منه الكسر
الذي قبله سواء كان ذلك الكسر المتقدم مفردا او منتسبا او مبعضا او مختلفا الا استثناء فيه او
مستثنى منفصلا او مختلفا او كسرين استثناء متصلا اذ لا يتقدم في المتصل وحده على القدر الصحيح
لان المتصل انما يؤخذ مما قبله فلا يمكن مع ذلك ان يؤخذ من صحيح بعده مثال تاخير الصحيح عن
المفرد ما اذا قيل لك ابسط ثلاثة ارباع خمسة اي خذ ثلاثة ارباع من خمسة صحيحة واخبرني
بما كان فيها من الاجزاء المتساوية فانك تضعها لك هكذا $\frac{3}{4}\ 5$ ثم تقول ابسط الكسر
وحده لانه مفرد فتضرب بما في الخمسة الصحيحة التي يبعض منها تلك الارباع فيخرج لك في بسطها
خمسة عشر وهي ارباع هو ان اردت ان تأخذ بسطها بعمل المعنى فقل الواحد الصحيح فيه انقسم
هنا على اربعة اجزاء فاضرب الاربعة حينئذ في الخمسة الصحيحة التي كان الاخذ منها يخرج
لك اجزاء ما يخرج لك عشرون ربعا فاقسمها على الاربعة التي هي الامام يخرج لك في ربعها
خمسة فاضرب فيها الثلاثة التي فوق الاربعة لتخرج لك اجزاء ما ثلاثة ارباع يخرج لك خمسة
عشر ربعا وهي مثل البسط السابق هو ان تريد ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر فتقسم
منسوبا لواحد صحيح فاقسمه على الاربعة التي هي بسط الامام يخرج لك ثلاثة صحيحة وثلاثة
ارباع هو مثال تاخيره عن المنتسب ما اذا قيل لك ابسط لي ثلاثة ارباع ونصف ربع لخمسة اي خذ
ثلاثة ارباع لخمسة صحيحة واخبرني بما كان فيها من الاجزاء المتساوية فانك تضعها هكذا
$\frac{3\ 1}{4\ 2}$ ثم تضرب الثلاثة في الاثنين وتجمع الخارج الى الواحد فهو هذا فيخرج لك سبعة هو

وهو بسط الكسر على نفسه برد الأجزاء في المثال فتضرب ما في الخمسة الصحيحة فيخرج لك
خمسة وثلاثون وهو بسط الكسر على أنه ماخوذ من تلك الصحيح وهو أيضا إن رجع وإن
أردت أن تأخذ بسطهما بعمل المعنى فبسطي الإمامين يخرج لك ثمانية وهي أجزاء واحد صحيح
فاضربها في الخمسة الصحيحة يخرج لك أربعون فاقسمها على الأربعة التي هي أول الإمامين
يخرج لك عشرة فاضرب فيها الثلاثة التي فوق الأربعة يخرج لك ثلاثون فاحفظها ثم اقسم
تلك العشرة على الاثنين التي هي الإمام الأخير يخرج لك خمسة فاضرب فيها الواحد الذي فوق
الاثنين فالخمسة فاجمعها إلى الثلاثين يخرج لك خمسة وثلاثون وهو مثل البسط السابق
وإن أردت أن تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر فاقسمه على الإمامين يخرج لك أربعة
صحيحة وربع ونصف ربع ومثال تأخره عن المبعض ما إذا قيل لك ابسط لي ثلاثة أخماس ستة
سبعة أعني خذ لي ثلاثة أخماس من ستة أسباع ماخوذين من سبعة صحيحة وأخبرني بما كان فيهما
من الأجزاء المتساوية فإنك تضعها هكذا $\frac{3}{5}\ \frac{6}{7}\ 7$ ثم تضرب الثلاثة والخارج في السبعة
فيخرج لك اثنان وأربعون وهو بسط تلك الأخماس المأخوذة مما بعدها وإن أردت أن تأخذ
بسطهما بعمل المعنى فبسطي الإمامين يخرج لك ثلاثون وهي أجزاء واحد صحيح فاضربها في ال
السبعة الصحيحة لتخرج لك أجزاء المأخوذ منه يخرج لك عشرة ومائتان فاقسمها على الستة
التي كانت النسبة لكسورها يخرج لك سبعون فاقسمها على الخمسة التي هي الإمام الأول
يخرج لك أربعة عشر فاضرب فيها الثلاثة التي فوق الخمسة يخرج لك أجزاء تلك الأخماس
المأخوذة وهي اثنان وأربعون أيضا وإن أردت أن تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر
فاقسمه على الستة ثم الخارج على الخمسة يخرج لك واحد صحيح وخمسان ومثال تأخره عن
مثله في الاستثناء فيه ما إذا قيل لك ابسط لي ثلث ونصف خمسة أعني خذ لي ثلث خمسة
صحيحة ونصف خمسة صحيحة أخرى وأخبرني بما كان في المجموع من الأجزاء المتساوية فـ
فإنك تضعها هكذا $\frac{1}{3}\ \frac{1}{2}\ 5$ ثم تضرب بسط كل من الكسرين في إمام الآخر وتجمع الخارجين

ثم تضرب المجتمع في الخمسة الصحيحة فيخرج لك خمسة وثلاثون وهي بسط الكسرين اذا
اردت ان تاخذ بسطهما بعمل المضروب في مخرجي الامامين واضرب الخارج في الخمسة يخرج لك ثلاثون
وهي الاجزاء التي اخذت منها كلا من الكسرين فاقسمها حينئذ على الثلاثة يخرج لك عشرة
فاضرب فيها الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك عشرون فاحفظها ثم اقسم ثلاثين ايضا
على الاثنين التي هي امام الكسر الثاني يخرج لك خمسة عشر فاضرب فيها الواحد الذي
هو فوقها بخمسة عشر فاجمعها الى العشرين المحفوظة يجتمع لك خمسة وثلاثون
وهي مثل البسط السابق وان اردت ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر غير مختلف
فاقسمه على مخرجي الامامين يخرج لك خمسة صحيحة وخمسة اسداس وهذه مثل اخذ الكسر
الاخير بعكس من الصحيح المتاخر فيكونان قسمة واحدة او يكون الكسر الاول قسمة اخرى
فيضرب بسط كل من القسمين في امام الاخر ويجمع الخارجان فيكون بسط المثال المذكور
على هذه الطريقة تسعة عشر وان قال تاخذه من مستقيم منقطع ما ... الى بسط ثلثين
الا سدس من اثنين او خذ ثلث واحد صحيح واستثن منهما بالطرح سدس من اثنين صحيحين واجري
بما كان في الباقي من الاجزاء المتساوية فتضعهما هكذا $\frac{2}{3}$ الا $\frac{1}{6}$ ٢ ثم تضرب بسط
الكسر الاول في امام الثاني فيخرج لك اثنا عشر ثم تضرب الواحد الذي هو السدس في الاثنين
الصحيحين فيخرج لك اثنان فتضربهما في الثلاثة التي هي امام الاول فيخرج لك ستة ف
فتطرحها من الاثنى عشر فيبقى لك ستة وهي بسط الكسرين وان اردت ان تاخذ
بسطهما بعمل المضروب في مخرجي الامامين يخرج لك ثمانية عشر وهي اجزاء واحد صحيح
فاقسمها على امام الاول يخرج لك ستة فاضرب فيها الاثنين التي فوقه يخرج لك اثنا عشر
فاحفظها ثم اضرب الثمانية عشر في الاثنين الصحيحين يخرج لك اجزاؤهما التي اخذ منهما من
الكسر الثاني يخرج لك ستة وثلاثون فاقسمها على امام الثاني يخرج لك ستة فاضرب
فيها الواحد الذي هو فوق ذلك الامام بستة فاطرحها من الاثنى عشر المحفوظة يبقى لك

ستة وهو مثل البسط السابق وان اردت ان تعرف كم في هذا البسط من كسر الاستثناء فيه
فاقسمه على الستة ثم الخارج على الثلاثة يخرج لك ثلث ومثال ان قيل اخرج عن مختلف الاول كسر فيه
استثناء متصل مثاله ان قيل لك ابسط لي ثلاثة اخماس الا ربعهما او ابسط لي معها ستة اسباع
ثمانية اذ نحو لي ثلاثة اخماس واحد صحيح واستثن منها الكسر ربعهما ونحو لي مع ذلك ستة
اسباع ثمانية صحيحة واخرج ما كان في ذلك من الاجزاء المتساوية فانك تضعها هكذا
$\frac{3}{5}$ لا $\frac{1}{4}$ $\frac{6}{7}$ ٨ ثم تبسط الكسر الاول بان تضرب الثلاثة في الاربعة وتطرح من الاثني
عشر الخارجة منهما الستة الخارجة من ضرب الثلاثة في الاثنين فيبقى لك ستة وهو بسط
الكسر الاول فتضعها فوقه ثم تضرب الستة التي فوق السبعة في الثمانية الصحيحة فيخرج
لك ثمانية واربعون وهو بسط الكسر الاخير فتضعها فوقه ثم تضرب بسط كل منهما في
ايمة الاخير وتجمع الخارجين فيخرج لك اثنان والف وهو بسط الكسرين معا وان اردت ان
تاخذ بسطهما بعمل المختصر فبسط جميع الايمة يخرج لك اربعون ومائة وهو اجزاء واحد
صحيح فاقسمها على الخمسة التي هو الامام يخرج لك ثمانية وعشرون فاضرب فيها الثلاثة
التي هي فوق الخمسة يخرج لك اربعة وثمانون وهو ما اخذ ما بعد الا فاقسمها حينئذ على الاربعة
يخرج لك احد وعشرون فاضرب فيها الاثنين التي هو فوق الاربعة يخرج لك اثنان واربعون فاطرحها
من الاربعة والثمانين المذكورة يبقى لك اثنان واربعون فاحفظها ثم اضرب الاربعين والمائة
التي هي اجزاء الواحد الصحيح في الثمانية الصحيح يخرج لك اجزاؤها التي اخذ منها الكسر
الاخير يخرج لك عشرون ومائة والف فاقسمها على السبعة التي هي امام ذلك الكسر
يخرج لك ومائة فاضرب فيها الستة التي هي فوق ذلك الامام يخرج لك ستون وتسعمائة ثم
فاجمعها الى الاثنين والاربعين المحفوظة يجتمع لك اثنان والف وهو مثل البسط
السابق وان اردت ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر ليس فيه استثناء ولا اضافة
فاقسمه على الايمة يخرج لك سبعة صحيحة وسبعان وربعا خمس سبع وقس على ذلك الامثلة

غير تنبيه اعلم ان الكسر قد يكون بين صحيحين وان الكسران قد يكونان بينهما اما ان يكون
مفردين او منتسبا او مبعضا او مختلفا لا استثناء فيه او منفصلا او مختلفا في او كسر فيه استثناء في
متصل او بحرف فكيفية استخراج بسط جميعها من عمل التقسيمين المذكورين في النظم لان هذا
القسم مركب منهما مثال مفرد بين صحيحين ما اذا قيل لك ابسط في اثنين ونصف ثلاثة اخماس
في اجزاء اثنين صحيحين ونصف ثلاثة صحيحة لزمن واضرب فيما كان فيهما من الاجزاء المتساوية
فتضعها هكذا $\frac{1}{2}$ د ثم تضرب الصحيح المتقدم في امام الكسر كما ذكر في النظم
ان الصحيح المتقدم يضرب في الايمة باربعة وهو بسط ذلك الصحيح وحده ثم تضرب الو
الواحد الذي هو الاثنين في الصحيح المتاخر كما ذكر في النظم ان بسط الكسر يضرب في الصحيح
المتاخر فيخرج لك ثلاثة وهو بسط الكسر وحده فتجمع اليها تلك الاربعة كما في
في النظم ان الخارج من ضرب الصحيح المتقدم في الايمة يجمع الى بسط الكسر فيجتمع لك
سبعة وهو بسط المسألة فهذا القسم بجميع انواعه قد اجتمع فيه ما تضمنه الب
البيتان السابقان لكونه مركبا من القسمين المذكورين في النظم وان رمت ان تأخذ
بسطهما بعمل المعشر فقل الواحد الصحيح مما فيه جزء ان كان امام الكسر فتضرب صحيحين
الاثنين الصحيحين في اثنين عدد اجزاء الواحد فيخرج لك اربعة وهو بسط ذلك الصحيح
ثم تضرب عدد اجزاء الواحد ايضا في الثلاثة الصحيحة ليخرج اجزاؤها التي اخذ منها
ذلك الكسر فيخرج لك ستة فتقسمها على الاثنين التي هي امام الكسر فيخرج لك
ثلاثة فتضرب فيها الواحد الذي هو الاثنين بثلاثة وهو بسط ذلك الكسر المأخوذ منها
بعده فتجمعها الى الاربعة التي هي بسط الصحيح المتقدم فيخرج سبعة وهو مثل البسط
السابق وان رمت ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر فاقسمه على امام
الكسر يخرج لك ثلاثة صحيحة ونصف ومثال مفرد منسب بين صحيحين ما اذا قيل لك
ابسط في اثنين وثلث ثمن ونصف ثلث اربعة اذ خذ في اجزاء اثنين صحيحين وثلث اربعة
صحيحة اخرى ونصف ثلث تلك الاربعة واضرب فيما كان في المجموع من الاجزاء المتساوية

فتضعهما هكذا [illegible] ثم تضرب الصحيح المنفي في الستة مسطح الا
الامامين فيخرج لك اثنا عشر وهي بسط ذلك الصحيح وحده فتحفظها ثم تضرب الخمسة
التي هي بسط المنتسب على تقدير انفراده في الاربعة الصحيحة فيخرج لك عشرون
وهي بسط ذلك الكسر على انه ماخوذ من الصحيح بعده ثم تجمعهما الى بسط
الصحيح المعطوف فيجتمع لك اثنان وثلاثون وهي بسط المسألة فان اردت ان تاخذ
بسطها بعمل المعتبر فسطح الامامين يخرج لك ستة وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب
فيها الاثنين الصحيحين لتخرج اجزاؤهما يخرج لك اثنا عشر فاحفظها ثم اضرب الستة
التي هي اجزاء الواحد في الاربعة الصحيحة ليخرج لك اجزاؤها التي اخذ منها تلك الكسور
يخرج لك اربعة وعشرون فاقسمها على الثلاثة التي هي الامام الاول فيخرج لك ثمانية
فاضرب فيها الاثنين التي هو الامام يخرج لك ستة عشر فاحفظها ثم اقسم الـ
الثمانية التي هي الثلث الواحد على الاثنين التي هي الامام الاخير يخرج لك اربعة فاضرب
فيها الواحد الذي فوق ذلك الامام بتلك الاربعة فاجمعها الى الستة عشر ال
المحفوظة يخرج لك عشرون ثم اجمعها الى الاثنى عشر المحفوظة يجتمع لك اثنان
وثلاثون وهي مثل البسط السابق فان تُرد ان تعرف كون هذا البسط من صحيح
وكسر ماخوذ من واحد صحيح فاقسمه على الامامين يخرج لك خمسة صحيحة وثلث
مثال وجود مبعض بين صحيحين ما اذا قيل لك ابسط لي اثنين وثلثي نصف ثلاثة ادخ
لي اجزاء اثنين صحيحين وثلثي نصف ثلاثة صحيحة انزع واخبرني بما كان في المجموع من الاجزاء
المتساوية فتضعها هكذا [illegible] ثم تضرب الصحيح المنفي في الستة
مسطح الامامين يخرج لك اثنا عشر وهي بسط ذلك الصحيح وحده فاحفظها ثم
تضرب الاثنين التي هو الثلاثة في الواحد الذي هو الاثنين ثم الخارج في الثلاثة الصحيحة
يخرج لك ستة وهي بسط الثلثين الماخوذ من نصف الثلاثة الصحيحة

فتجمعها الى الاثني عشر المحفوظة فيخرج لك ثمانية عشر وهي بسط ال
المسألة وان شئت ان تاخذ بسطها بعمل المعنى فتسمي الامامين يخرج
لك ستة وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الصحيح المتقدم لتخرج لك اجزاؤها
يخرج لك اثنى عشر فاحفظها ثم تضرب تلك الستة في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اح
اجزاء الواحد التي اخذ منها ما قبلها يخرج لك ثمانية عشر فاقسمها على الاثنين التي هي الا
لامام الاخير يخرج لك تسعة فاضرب فيها الواحد الاصلي هو والاثنين فالتسعة فاقسمها
على الثلاثة التي هي الامام الاول يخرج لك ثلاثة فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج لك
ستة فاجمعها الى الاثني عشر المحفوظة يجتمع لك ثمانية عشر وهي مثل البسط السابق
وان شئت ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح فاقسمه على الامامين يخرج لك ثلاثة صحيحة
ومثال وجوه مختلفة الاستثناء فيه بين صحيحين ما الذي اقبل لك ا بسط في اثنين وثلث ونصف
ثلاثة صحيحة اخرين واخبرني بما كان في المجموع من الاجزاء المتساوية فتضعها هكذا
$\frac{2}{3}$ $\frac{1}{2}$ ثم تضرب الصحيح المتقدم في الستة مسطح الامامين فيخرج لك اثنا
عشر وهي بسط ذلك الصحيح وحده فتحفظها ثم تبسط الكسرين المختلفين بضرب
بسط كل منهما في الامام الاخير وجمع الخارجين فيخرج لك سبعة فتضربها في الثلاثة الصحيحة
فيخرج لك احد وعشرون وهي بسط الكسرين المأخوذ كل منهما من ثلاثة فتجمعها الى
الاثني عشر المحفوظة فيخرج لك ثلاثة وثلاثون وهي بسط المسألة وان شئت ان
تاخذ بسطها بعمل المعنى فتسمي الامامين يخرج لك ستة وهي اجزاء واحد صحيح
فاضرب فيها الصحيح المتقدم لتخرج لك اجزاؤه يخرج لك اثنى عشر فاحفظها ثم
اضرب تلك الستة في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها يخرج لك ثمانية عشر فاقسمها
على امام الكسر الاول يخرج لك ستة فاضرب فيها الاثنين التي هو فوق الامام يخرج لك اثنى
عشر فاحفظها ثم اقسم الثمانية عشر على امام الكسر الاخير يخرج لك تسعة فاضرب
فاضرب فيها الواحد الذي هو فوق الامام بتسعة فاجمعها الى الاثني عشر المحفوظة الاخيرة

يخرج لك احد وعشرون وهي بسط الكسر ثم اجمعهما الى الاثني عشر الاول يخرج لك
ثلاثة وثلاثون وهي عدد البسط السابق ان تريد ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح و
وكسر غير مختلطة فاقسمه على الثلاثة ثم الخارج على الاثنين يخرج لك خمسة صحيحة ود
ونصف ويجب ان يوضع الكسر الاخير فوق من الصحيح المتاخر كما اخبرتك ابسط لي
اثنين وثلثين باثنين وثلثين بالنون ونصف ثلاثة اخذ في اثنين صحيحين وثلث واحد صحيح
اخر ونصف ثلاثة صحيحة واخبرني بما كان في المجموع من الاجزاء المتساوية فتضعهما
هكذا ٢ $\frac{2}{3}$.:. $\frac{1}{2}$ ٣ ثم نقول هذا المثال اجتمع فيه قسمان مختلفان احدهما
الصحيح المتقدم مع الكسر الاول والثاني الكسر الثاني مع الصحيح المتاخر فتبسط الى
القسم الاول فتضرب الاثنين الصحيحين في الثلاثة التي هي امامهما وتجمع الخارج الى الاثنين فوق
فوقهما فيخرج لك ثمانية وهي بسط على تقدير انجراره فتضعها فوقه ثم تبسط
القسم الثاني فتضرب الواحد الذي فوق الاثنين في الثلاثة الصحيحة فيخرج لك ثلاثة وهي
بسطه على تقدير انجراره فتجعلها فوقه ثم تضرب بسط كل منهما في الامام والاخير وتجمع
الخارجين فيخرج لك خمسة وعشرون وهي بسط المسألة وان اردت ان تعرف
بسطهما بطريق المختصر فبسط الامامين يخرج لك ستة وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب
فيها الصحيح المتقدم فتخرج لك اجزاؤه فيخرج لك اثني عشر وهي بسطه وحده ف
فاحفظها ثم اقسم تلك الستة على الثلاثة التي هي امام الكسر الاول يخرج لك اثنان ف
فاضرب فيها الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك اربعة وهي بسط هذا الكسر وحده ف
فاجمعها الى بسط ذلك الصحيح المحفوظ يخرج لك ستة عشر وهي بسط الى
القسم الاول فاحفظه ثم اضرب تلك الستة في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها فاقسما
التي اخذ منها الكسر الثاني يخرج لك ثمانية عشر فاقسمها على الاثنين التي هي امامه
يخرج لك تسعة فاضرب فيها الواحد الذي فوق الاثنين بتسعة وهي بسط القسم

الثلث فاجمعه الى الستة عشر التي هي بسط الاول يجتمع لك خمسة وعشرون وهو
مثل البسط السابق ان تريد ان تعرف كم هذا البسط من صحيح وكسر غير مماثل
فاقسمه على الستة مسطح الامامين يخرج لك اربعة صحيحة وستة من ومثال
وجوه منقطع بين صحيحين مثاله اقبل لك ابسط لي اثنين وثلثين الا نصف ثلاثة اخماس
لي اجزاء اثنين صحيحين وثلثي واحد صحيح واخرى استثن منهما بالكسر نصف ثلاثة اخماس
صحيحة واخبرني بما كان هو الباقي من الاجزاء المنتسبة وهذه صورتهما هكذا ٢ ٢/٣ الا ١/٢ ٣/٥
ثم تضرب الصحيح المتقدم في امام الكسر الاول وتجمع الخارج الى الاثنين فوقه فيخرج
لك ثمانية وهو بسط المستثنى منه ثم تضرب الواحد الذي فوق الاثنين في
في الثلاثة الصحيحة المتأخرة فيخرج لك ثلاثة وهو بسط المستثنى ثم تضرب
بسط كل منهما في امام الاخير وتطرح اقل الخارجين من اكثرهما فيبقى لك
سبعة وهو بسط المسألة فان اردت ان تعرف بسطهما فاجعل المقسوم فهو
مسطح الامامين يخرج لك ستة وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الصحيح
المتقدم لتخرج لك اجزاؤه يخرج لك اثني عشر فاحفظها ثم اقسم تلك
الستة على امام الكسر الاول يخرج لك اثنان فاضرب فيهما الاثنين التي
فوق الامام يخرج لك اربعة فاجمعها الى الاثني عشر المحفوظة يخرج
لك ستة عشر وهي المستثنى منه ثم اضرب تلك الستة في الثلاثة الصحيحة
الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها التي اخذ منها الكسر الثاني يخرج لك ثمانية
عشر فاقسمها على امام الكسر الثاني يخرج تسعة فاضرب فيها الواحد
الذي فوقه تسعة وهي المستثنى فاطرحها من تلك الستة عشر يبقى لك
سبعة وهو مثل البسط السابق وان ترد ان تعرف كم هذا البسط من
صحيح وكسر لا استثناء فيه فاقسمه على مسطح الامامين يخرج

لك واحد صحيح وسدس من ومثال وجود مختلف في اول كسر به استثناء متصل فيمن
صحيحين مالا الفيل لك ابسط لي اثنين وثلثين الا ربعهما وابسط لي معا لك نصف
ثلاثة اخذ لي اجزاء اثنين صحيحين وثلثين واحد صحيح ماخذ الا ربع الثلثين فانه يخرج
منهما واخذ لي معا لك نصف ثلاثة صحيحة واخبرني بما كان في المجموع من الاجزاء
المتساوية فانك تضعها هكذا ٢ ١/٢ ٤/٣ ∖ : ١/٢ ٣ ثم تضرب الصحيح
المتقدم في الاربعة والعشرين التي هي مسطح جميع الائمة فيخرج لك ثمانية
واربعون وهي بسط ذلك الصحيح فتحفظها ثم تضرب الاثنين التي هي بسط
المستثنى منه في الاربعة التي هي الامام المستثنى فيخرج لك ثمانية ثم تضرب
بسط المستثنى منه في بسط المستثنى فيخرج لك اثنان فتنقصهما من الثمانية
فيبقى لك ستة وهي بسط الكسر الاول الذي وقع فيه الاستثناء ثم تضرب الواحد
الذي هو امام الكسر الاول الذي وقع الاخير في الثلاثة الصحيحة فيخرج لك ثلاثة وهي
بسط الكسر الاخير ثم تضرب الستة التي هي بسط الكسر الاول في الاثنين
التي هي التي هي امام الثاني فيخرج لك اثنى عشر فتحفظها ثم تضرب الثلاثة
التي هي بسط الثاني في الاثنى عشر التي هي مسطح امام الاول فيخرج لك ستة
وثلاثون فتجمعها الى اثنى عشر والثمانية والاربعين المحفوظة فيخرج لك
ستة وتسعون وهي بسط المسئلة فاذا اردت ان تاخذ بسطها بعمل
المعنى فمسطح جميع الائمة يخرج لك اربعة وعشرون وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب
فيها الصحيح المتقدم ولتخرج لك اجزاؤه فيخرج لك ثمانية واربعون وهي بسط ذلك
الصحيح وحده فاحفظها ثم اقسم تلك الاربعة والعشرين على الثلاثة التي هي اول
امام الاول يخرج لك ثمانية فاضرب فيها الاثنين التي فوقه يخرج لك ستة عشر وهي
المستثنى منه فاقسمها على الاربعة التي هي امامه الاخير يخرج لك اربعة فاضرب فيها
الواحد الذي فوق الاربعة فاربعة وهي المستثنى فاطرحها من تلك الستة عشر يبقى لك
اثنى عشر

وادخلهما مع الثمانية والاربعين ثم اضرب تلك الاربعة والعشرين في الثلاثة التي سمي
اول امامه الاول يخرج لك ثمانية فاضرب فيها الاثنين التي فوقه يخرج لك ستة عشر وهو الـ
المستثنى منه فاقسمها على الاربعة التي من امامه الاخير يخرج لك اربعة فاضرب فيها الواحد
الذي فوق الاربعة فاربعة وهي المستثنى فاطرحها من تلك الستة عشر يبقى لك اثني
عشر فادخلهما مع الثمانية والاربعين ثم اضرب تلك الاربعة والعشرين في الثلاثة الصحيحة
ليخرج اجزاؤها التي اخذ منها الكسر الثالث يخرج لك اثنان وسبعون فاقسمها على الاثنين التي
من امام الكسر الاخير يخرج لك ستة وثلاثون فاضرب فيها الواحد الذي فوقه يخرج لك الهاء فاجمع
الى الهاء عين المحفوظين يجتمع لك ستون وتسعون وهو مثل البسط السابق ان تروا ان تكون في
هذا البسط من صحيح فاقسمه على جميع تلك الائمة يخرج لك اربعة صحيحة والعمل المذكور خاص
بما اخذ المستثنى من الكسر الذي قبل الايقك عور الصحيح واما ان اخذ من جميع ما قبل الامر صحيح وكسر
كما لو قيل لك في المثال المذكور ابسط اثنين وثلاثين الاربع جميع ما [illegible] وابسطه مع [illegible] لكم
نصف ثلاثة والمراد ان نصف كما تقدم ثم تضرب الصحيح المتقدم في الثلاثة التي من امام كسر
المستثنى منه وتجمع الخارج الى الاثنين التي من بسطه يخرج لك ثمانية عشر فتضرب في الاربعة التي
من امام المستثنى يخرج لك اثنان وثلاثون فتحفظهما ثم تضرب الصحيح المتقدم ايضا في الثلاثة التي
من امام الكسر المستثنى منه وتضرب الخارج في الواحد الذي هو بسط المستثنى يخرج لك اثنان
فتجمعهما الى تلك الستة يخرج لك ثمانية فتطرحهما من الاثنين والثلاثين المحفوظة يبقى لك
اربعة وعشرون وهو بسط الصحيح المتقدم مع الكسر الاول الذي وقع فيه الاستثناء فتجعلها
فوقهما ثم تضرب الواحد الذي هو بسط النصف على الانواع في الثلاثة الصحيحة يخرج لك
ثلاثة وهو بسط الكسر الاخير على انه ما خوذ مما قبله فتجعلها فوقه ثم تضرب الاربعة
والعشرين التي هي بسط القسم الاول في الاثنين التي من امام الثالث وتضرب الثلاثة التي هي
بسط الثاني في الاثني عشر التي هي مسطح امامي الاول وتجمع الخارجين يجتمع لك اربعة و
ثمانون وهو بسط المسئلة كمن اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الصحيح المتقدم ليخرج لك اجزاؤه

فان اردت ان تمتحنه بسطهما معا ونسبهما لجميع الائمة يخرج لك اربعة وعشرون صح ورجع

يخ

فيخرج لك ثمانية عشر فاجمعها الى الاربعة والعشرين المحفوظة يجتمع لك اثنان و
واربعون وهي جملة اجزاء القسم المأخوذ منه فاقسمها حينئذ على الثلاثة امام
الكسر الاول الذي هو المأخوذ يخرج اربعة عشر فاضرب فيها الاثنين التي فوق الثلاثة
فيخرج لك ثمانية وعشرون فاجمعها الى الثمانية والاربعين المحفوظة يجتمع لك ستة و
وسبعون وهي مثل البسط السابق وكذا البسط اذا قسم على الامامين بقية صحيحة
وثلث ومثال التاسع الذي تقدم فيه صحيح وتوسط ذا اخر وتاخر ذا اخر مع كون الكسر
الاول غير مأخوذ مما بعده ما اذا قيل لك ابسط لي اربعة وثلثين واثنين وربع ثلاثة
اذ خذ لي اجزاء اربعة صحيحة وثلثي واحد واجزاء اثنين صحيحين ذا اخرين وربع ثلاثة صحيحة
اخرى واخبرني بما كان فيها من الاجزاء المتساوية فتضعها هكذا [illegible] ثم
تقول في هذا المثال كسران مختلفان اولهما تقدم عليه صحيح والثاني تقدم عليه صحيح
وتأخر عنه ذا اخر ثم تضرب الاربعة الصحيحة في الثلاثة امام الكسر الاول وتحمل على
الخارج ما فوقها فيخرج لك اربعة عشر وهي بسط القسم الاول ثم تضرب الصحيح
المتوسط في الاربعة امام الكسر الاخير وتجمع الخارج الى الستة الخارجة من ضرب
الاثنين الكائنة فوق الاربعة في الثلاثة الصحيحة فيخرج لك اربعة عشر وهي بسط
القسم الثاني ثم تضرب بسط كل منهما في امام الاخر وتجمع الخارجين فيجتمع لك
ثمانية وتسعون وهي بسط المسألة وان اردت ان تلخص بسطها بعمل المعنى فسم
الامامين يخرج لك اثنا عشر وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الاربعة الصحيحة
لتخرج لك اجزاؤها المقصودة يخرج ثمانية واربعون فاحفظها ثم اقسم تلك
الاثني عشر على الثلاثة امام الكسر الاول يخرج لك اربعة فاضرب فيها الاثنين
التي فوق الثلاثة يخرج لك ثمانية فاحفظها تحت المحفوظ الاول ثم اضرب تلك الاثني
عشر في الصحيح المتوسط لتخرج لك اجزاؤه المقصودة يخرج لك
اربعة وعشرون فاحفظها تحت المحفوظين ثم اضرب تلك الاثني عشر في الثلاثة الصحيحة

تخرج لك اجزاؤها التي اخذ منها الكسر الاخير يخرج لك ستة وثلاثون في [illegible]
الاربعة الاولى من ذلك الكسر يخرج لك تسعة فاضرب فيها الاثنين التي هي والاربعة يخرج لك
ثمانية عشر فاجمعها الى الاولى المطلوبة يجتمع لك ثمانية وتسعون وهي مثال
البسط المطلوب وهي البسط الذي القسم على الامامين ثمانية صحيحة ونصف ثلث
في العلم ان الصحيح الذي تونسك فيه باعتبار تنوع الكسرين [illegible] به ثمانية ومائة
من الانواع لان الكسر الاول [illegible] اما ان يكون مفردا او منتسبا او مبعضا او مختلفا لمن فيه
استثناء او مختلفا [illegible] استثناء منقطع او متصل او الكسر فيه مستثنى منفصل والكسر
اما ان يكون مفردا او منتسبا او مختلفا لا استثناء فيه او منقطعا او متصلا والكسر الوالي
للصحيح الذي تونسك من قبله لا يخلو [illegible] من ان يكون [illegible] لك الصحيح
فقط او منه ومما بعده او لا يوخذ [illegible] الاحوال [illegible]
التي هي احوال الثاني والخارج في الثلاثة التي لا يخلو منها الاول يخرج لك [illegible] من الانواع
[illegible] صحيح [illegible] من الانواع [illegible] صحيح [illegible]
صحيح [illegible]
[illegible] او منتسبا او مبعضا او مختلفا [illegible] استثناء [illegible] استثناء
منقطع او متصلا او الكسر فيه مستثنى منفصل ولا يخلو الكسر الوالي للمتوسط من قبل في
القسمين من ان يوخذ من لك المتوسط فقط او منه ومما بعده او لا يوخذ منهما فيكون في
كل واحد من القسمين ثمانية ومائة من الانواع ايضا فمجموع ما في تلك الاقسام الاربعة
حينئذ من الانواع اثنان وثلاثون واربعمائة وقد يتوسط بين المستثنى استثناء متصل
فيوضع لك الصحيح في وسط الخط فبحروف الاستثناء لكون الكسر الاول ماخوذا
من لك الصحيح واما الكسر الثاني فهو ماخوذ من الكسر المستثنى منه على كل [illegible]
[illegible] صحيح حينئذ [illegible] لك اثنا عشر مثلا [illegible]
الكسر [illegible] ومثال ما تقدم صحيح وتوسط اخر [illegible] وكان الكسر [illegible]

[illegible] مستثنى منه اخماس ثلاث اثمان المتوسط كسرا واولهما مستثنى منه متصل بعضه والـ
[illegible] الاول اذا لك المتوسط من قبله ماخوذ امره لك المتوسط فقف هنا اذا فيرلي
[illegible] في اثنين واربعة اخماس الاسدس بقي ثلاثة وجميع سبعة اثمان انا ناصب ان جميع
خمسي اثنين الاخر في اثنه خمسي اجزاء اثنين صحيحين واربعة اخماس واحد صحيح
واخر واستثنى منهما بالكسر حسبي ثلاثة صحيح الاخرين ونخرج مع ذلك جميع سبعة
اثمان واحد صحيح واخر واستثنى منهما بالكسر نصفهما ونخرج مع ذلك خمسي اثنين
صحيحين الاخرين واخبرني بما كان فيهما من الاجزاء المتساوية فتضعها هكذا
[illegible] ثم اضرب الصحيح المتقدم في الثلاثين التي هي مسطح امام الـ
المنقطع فيخرج لك ستون ثم تضرب الاربعة التي هي بسط كسر المستثنى منه
في الستة التي هي امام المستثنى فيخرج لك اربعة وعشرون فتجمعهما الى تلك الـ
الستين فيجتمع لك اربعة وثمانون فتحفظها ثم تضرب الاثنين التي هو الصحيح في الـ
الثلاثة الصحيحة المتوسطة فيخرج لك ستة فتضربها في الخمسة التي هي امام
المستثنى منه فيخرج لك ثلاثون ثم تضرب في الخمسة التي هي امام المستثنى منه
فيخرج لك ثلاثون فتطرحها من الاربعة والثمانين المحفوظة فيبقى لك اربعة
وخمسون فتضربها في الثمانية التي هي مسطح ايمة الكسرين الاخرين فيخرج
لك عشرون وثلاثمائة واربعة الاف فتحفظها ثم تضرب السبعة التي هي بسط
المستثنى منه المتصل في الاثنين التي هي امام مستثناه فيخرج لك اربعة عشر
ثم تضرب بسط احدهما في بسط الاخر فيخرج لك سبعة فتطرحها من تلك الـ
الاربعة عشر فيبقى لك سبعة فتضربها في الخمسة التي هي امام الكسر الاخير فيخرج
لك خمسة وثلاثون ثم تضرب التي هو الخمسة في الصحيح المتاخر فيخرج لك
وعشرون فتجمعهما الى تلك الخمسة والثلاثين فيجتمع لك تسعة وتسعون
فتضربها في الثلاثين التي هي مسطح امام المنقطع فيخرج لك سبعون وتسعمائة

والباقي فتجمعهما الى العشرين والثلاثمائة والاربعة الاف المحفوظة فيجتمع لك

تسعون وماتتان وسبعة الاف وهي بسط المسئلة ارفاعه بسطها

بعد المعنى فتبسط جميع ائمة تلك الكسور يخرج لك اربعمائة والباقي وهي اجزاء واحد

واحد صحيح فاضرب فيها الصحيح المتقدم لتخرج لك اجزاؤه المقصودة يخرج ثمانية

مائة واربعة الاف فاحفظها ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح على الخمسة التي هي

اول امام المنقطع يخرج لك ثمانون واربعمائة فاضرب الاربعة التي فوق الخمسة يخرج

لك عشرون وتسعمائة والف فاجمعها الى ما لك المحفوظ يخرج لك عشرون

وسبعمائة وستة الاف وهي المستثنى منه فاحفظها ثم اضرب اجزاء الواحد

الصحيح في الصحيح المتوسط لتخرج لك اجزاؤه التي اخذ منها الكسر المستثنى

المنقطع يخرج لك مائتان وسبعة الاف فاقسمها على الستة التي هي امامه يخرج

لك مائتان والف فاضرب فيها الاثنين التي فوق الستة يخرج لك اربعمائة والباقي وهي

المستثنى فاطرحها من اجزاء المستثنى منه المحفوظة يبقى لك عشرون وثلاث

مائة واربعة الاف فاحفظها ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح على الثمانية التي

هي اول امام المتصل يخرج لك ثلاثمائة فاضرب فيها السبعة التي فوق الثمانية يخرج

لك مائة والباقي وهي المستثنى يخرج لك خمسون والف فاضرب فيها الواحد الذي

فوق الاثنين يخرج لك العدد وهو المستثنى فاطرحه على تلك المائة والالفين يبقى لك

خمسون والف فاحفظها تحت العشرين والثلاثمائة والاربعة الاف المحفوظة

ثم اضرب اجزاء الواحد الصحيح في الصحيح المتاخر لتخرج اجزاؤه التي اخذ منها

الكسر الذي قبله يخرج لك ثلاثمائة واربعة الاف فاقسمها على الخمسة التي هي

امامه يخرج لك ستون وتسعمائة فاضرب فيها الاثنين التي فوق الخمسة يخرج

لك عشرون وتسعمائة والف فاجعلها تحت المحفوظين واجمعها اليهما يخرج لك

تسعون ومائتان وسبعة الاف وهي مثل البسط السابق

البسط الاول القسم

في ايمة تلك الكسور يخرج لك ثلاثة صحيحة وخمس ثمن ونصف خمس ثمن وخمس
على ما ذكرته كل ما ذكرته كل ما عرض لك من الامثلة واصغر ذكرك فيما ذكرته في
كيفية استخراج البسط بعمل المعشر وهو عنده من العمل المألوف عنده
لا من عرف الفقه والذي انقسم عليه الواحد الصحيح من الاجزاء المتساوية وهو ما
يخرج من تسطيح جمع ايمة المثال المفروضة في سائر ابواب الكسور وفهم من كلام
السائل ما هو المأخوذ والمأخوذ منه كيفية اخذ البسط اي المبسوط الذي هو
الاجزاء المتساوية من اصلها شيئا فشيئا على حسب ما يقتضيه معنى كلام السائل لما
يصعب عليه استنباطه فائدة في كيفية استخراج البسط بمثل العمل المألوف عندهم
فرغت من كيفية استخراج بسط كل نوع من انواع الكسور اشرت لكيفية
اختصارها بازالة الاشتراك الواقع بين البسط والامام بقولي وان اشتراك
بسط وامام بقسم وفق على وفق الامام وسمها ايمة الكسر اذا اردت وفقها
البسط اخذا سوى بعضك بالنكر فيه بين الامام جبره او ما عليه قد اجتمع
بما كان في اخر شطر البيت الاول والثالث من هذه الابيات لاجل انه يبيل الذي استعمل
في ذلك لان الامام ابن مرزوق نص في شرحه على الخزرجية على ان العروض الاولى التامة
في بحر الرجز قد يستعمل ضربها ما هو بلا او مقطوعا على سبيل الندور في بيوز جنيه جعل العروض مع بلا
موافقة للضرب في تلك الزيادة على سبيل التصريع المنصوص على جوازه ايضا وبقسم
متعلق بان والوفق بفتح الواو واسم المصدر الذي هو الموافقة وفيه حذف مضاف وضمير
وفقه عائد على البسط وبسط متعلق بوفقها وبعضك موصوف بصفة محذوفة وفي قوله من
الابيات الثلاثة وان ايها الكاتب اذا اردت تقريب الكسر الى الفهم اشتراك بسط
مأخوذ من الكسر المفروض وامام لذلك الكسر مراعيا في ذلك افرادا اشتراكا فيه من نصف
او ثلث او ربع او خمس او سدس او سبع او ثمن او تسع او عشر او ربع خمس او ثمن سدس
او غيره لك بقسم وفقه اي جزء موافقة البسط للامام على وفق الامام للبسط فسمه

وفق

تسمية بان تضع فوق كل منهما في موضع اصله عوضا عنه وتسمي فوق البسط الذي يخرج

فوق الخط من فوق الامام الذي يجعل تحت الخط وسقط ايضا الكاتب عنه تعدد الايمة ايمة الكسر

اذا ضرب بعضها في بعض اذ المراد معرفة جزء وفقها وموافقة تلك الايمة لبسط اخذ اذا

خذه من المثال بعمل المعروف ثم انظر بعد ذلك الى ما يشترك فيه البسط ومسطح الايمة

فتسمي فوق البسط من فوق المسطح فيخرج لك كسر قريب للفهم ان هذا العمل مكرر في

سائر انواع الكسور سوى مبعض المطلوب بفائدة على كونه مبعضا فانظر فيه اذ في

ذلك المبعض بلا استخراج بسط ولا تسطيح ايمة بين الامام اذ كل امام حالة كونه مجزءا

اذ معزولا عن غيره من الايمة وبين ما عليه في العدد الذي كان على الامام من فوق ذلك الامام

بان تضع فوق كل منهما في موضع اصله عوضا عنه وان وافق يعني ايمة ما عليه وبعض

فافعل بالمتوافقين ما ذكر واترك غيرهما على حاله اما الذي لم يطلب بفائدة على كونه

مبعضا فانظر فيه ومسطح الايمة :: كغيره وسم فوق البسط من فوق المسطح فيخرج

لك كسر غير مبعض ان حاصل لكن العمل المكرر في ازالة الاشتراك سواء تنظر الى

ما اشترك فيه البسط ومسطح الايمة فتسمي فوق البسط من فوق المسطح فيخرج

المطلوب وان ازالة الاشتراك من بين كل امام وما عليه خاص بالمبعض الذي قصد بفائدة ك

على حاله مثال المجزء الذي كان فيه امام واحد ما اذا عرض لك اربعة اثمان فهذه صورته

ذلك $\frac{4}{8}$ فبسطه ما فوقه وهو اربعة وهي موافقة للامام بالربع فضع ربع كل منهما في

موضع اصله عوضا عنه وسم ما فوق الخط مما تحته فيكون هكذا $\frac{1}{2}$ فقولك نصف كقولك

اربعة اثمان فاستغن عنه بالنصف اختصارا ان مثال المجزء الذي كان فيه امامان ما اذا عرض

لك ثلثا ربع فهذه صورته [illegible] فبسطه ما فوقه وهو اثنان وهي توافق الاثني

عشر التي هي مسطح بالنصف فضع الواحد الذي هو نصف البسط على الستة التي هي

نصف المسطح وسم منها فيكون هكذا $\frac{1}{6}$ وهي اخصر من الكسر الاول

وان كان الاشتراك بين امامه الاخير والبسط الذي كان عليه

تلك الانسكح الايمنة فتجعل فوق كل منهما في موضع اصله عوضا عنه كما اذا قيل لك اربعة اسداس سبع
سبع وهذه صورتها [illegible] فالاربعة التي هي البسط توافق تلك الامام بالنصف فضع نصف
الاربعة على نصف الستة وسم الاعلى من الاسفل المضاف الى الامام الاول فيكون ثلثي سبع وهذه
صورته [illegible] وهذا اخصر من الاول ولو سكت الامامين وعملت مثل ما تقدم لكان الخارج مثل
ما ذكر ومثال المنتسب ما اذا قيل لك اربعة اسداس وثلثا سدس وهذه صورتها [illegible]
وبسطها بالعمل السابق اربعة عشر وهي توافق الثمانية عشر التي هي مسطح الامامين
بالنصف فضع السبعة التي هي نصف البسط على التسعة التي هي نصف المسطح وسم
الاعلى من الاسفل فيكون سبعة اتساع وهذه صورته [illegible] وهو اخصر من الاصل ولو كان الاشتراك
بين امام الاخير وما عليه تلك الانسكح الايمنة ايضا فتضع فوق كل منهما في موضعه
اصله عوضا عنه مع بقاء ما قبلهما على حاله كما اذا قيل لك ثلاثة اخماس واربعة اسداس
خمس وهذه صورتها [illegible] فالاربعة التي فوق الامام الاخير توافق تلك الامام بالنصف و
فضع نصف كل منهما في موضع اصله عوضا عنه فيكون ثلاثة اخماس وثلثي خمس وهذه
وهو اخصر من الاصل ومثال المبعض الذي قصد بقاؤه على كونه مبعضا ما اذا قيل لك اربعة اسداس
اسداس اسباع ستة اثمان وهذه صورتها [illegible] فانظر من كل امام والعدد الذي عليه فتجد
كل واحد من هذه الايمنة موافقا لما عليه بالنصف فضع حينئذ نصف كل امام في موضع اصله و
ونصف ما عليه في موضع اصله فيكون ثلثي نصف ثلاثة ارباع وهذه صورته [illegible] وهو اخصر من الا
من الاصل وان اردت انتقاله الى غير مبعض فاستخرج بسطه بعمل السابق فيكون ثمانية واربعين
وسطح جميع الايمنة يخرج لك اثنان وتسعون ومائة وهي توافق البسط بسدس الثمن فضع حينئذ
الواحد الذي هو سدس ثمن البسط على الاربعة التي هي سدس ثمن المسطح فيكون ربعا وهذه
[illegible] وهو اخصر واقرب للفهم مما خرج بالوجه الاول واما المختلف فان اردت ان يبقى على كونه مختلفا
مختلفا فاستعمل في كل واحد من كسريه او كسوره مثل ما ذكر فيه اذا كان وحده مثاله ما اذا
قيل لك ثلاثة ارباع ثلث وستة اثمان واربعة اخماس سدس وهذه صورتها [illegible] وهذا المختلف

مركب من مجرد ومنتسب والثلاثة التي هي بسط الاول توافق الاثني عشر التي هي مسطح ما بينه
بالثلث والاربعة عشر التي هي بسط الثاني توافق العشرين التي هي مسطح ما بينه بالنصف وربع
حينئذ وهو كل بسط هو الحظ وهو كل مسطح تحت الخط فيكون عنك ربعا وسبعة اعشار
هكذا $\frac{1}{4}$ $\frac{7}{10}$ واواوه ثم تريد ان تنقل على كونه تحتها فاضرب بسط كل منهما في ايمة الاخر
واجمع الخارجين يخرج لك في بسطهما معا ثمانية وعشرون ومائتان وهي توافق الاربعين في
والمائتين الخارجة من تسطيح جميع الايمة بثلث الربع فسم التسعة عشر التي هي ثلث وربع ال
البسط من العشرين التي هي ثلث وربع المسطح يخرج لك اربعة اخماس وثلاثة ارباع خمس هكذا
$\frac{3}{4}\frac{4}{5}$ وهذا اقرب للفهم مما خرج اولا واما المنفصل فاواوه ثم تريد ان تنفي فيه الاستثناء على حاله
فاستعمل في كل واحد من كسريه مثل ما تقدم في مسائل كل واحد مثاله ما اذا عرض لك اربعة اسد
اسداس وثلثا سدس الا ربع واحد وثلث ربع واحد صورتها $\frac{2}{3}\frac{4}{6}$ الا $\frac{1}{3}\frac{1}{4}$ وبسط الكسر الاول
اربعة عشر وهي توافق الثمانية عشر التي هي مسطح ما بينه بالنصف فضع نصف البسط على
نصف المسطح وبسط الثاني اربعة وهي توافق الاثني عشر التي هي مسطح ما بينه بالربع فضع
ربع البسط على ربع المسطح فيكون لك سبعة اتساع الا ثلثا هكذا $\frac{7}{9}$ الا $\frac{1}{3}$ واواوه ثم ا
لا ينفي فيه الاستثناء فاضرب بسط كل منهما في ايمة الاخر واطرح اقل الخارجين من اكثرهما يبق لك
في بسط ذلك ستة وتسعون وهي توافق الستة عشر والمائتين التي هي مسطح جميع الايمة
بربع السدس فضع الاربعة التي هي ربع سدس البسط على التسعة التي هي ربع سدس المسطح
يكون اربعة اتساع هكذا $\frac{4}{9}$ وهذا اقرب للفهم مما خرج اولا واما المتصل فاواوه ثم تريد ان تنفي فيه
الاستثناء على حاله فاستعمل في كل واحد من كسوره مثل ما تقدم في مسائل كل واحد مثاله ما اذا ا
عرض لك اربعة اسداس وثلثا سدس الا ربعا وثلث ربع صورتها $\frac{2}{3}\frac{4}{6}$ الا $\frac{1}{3}\frac{1}{4}$ فضع ا
السبعة التي هي نصف بسط الاول على التسعة التي هي مسطح ما بينه وضع الواحد الذي هو ربع
بسط الثاني على الثلاثة التي هي ربع مسطح ما بينه يكون لك سبعة اتساع الا ثلثا هكذا
$\frac{7}{9}$ الا $\frac{1}{3}$ واواوه ثم لا ينفي فيه الاستثناء فاضرب بسط الاول في مسطح ما بين الثاني ثم اضرب بسط ال

يخرج لك ثمانية واربعون فاحفظها ثم اقسم اجزاء الواحد على الثلاثة التي هي امام كسر المستثنى
منه يخرج لك ثمانية فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج لك ستة عشر فاجمعها الى المحفوظ
يجتمع لك اربعة وستون وهي المستثنى منه الذي اخذ منه المستثنى فاقسمها حينئذ على الاربعة
التي هي امام المستثنى يخرج لك ستة عشر فاضرب فيها الواحد الذي هو والاربعة بستة عشر فاسقطها من
من الاربعة والستين يبقى لك ثمانية واربعون فاحفظها ثم اضرب الاربعة والعشرين التي هي اجزاء الواحد في
الثلاثة الصحيحة تخرج لك اجزاؤها التي اخذ منها الكسر الاخير يخرج لك اثنان وسبعون فاقسمها على
الاثنين التي هي امامه يخرج لك ستة وثلاثون فاضرب الواحد الذي هو فوقه لك العدد فاجمعه الى الثمانية
والاربعين المحفوظة يجتمع لك اربعة وثمانون وهي مثل البسط السابق في هذا البسط اذا قسم على
الايمة يخرج لك ثلاثة صحيحة ونصف ر فقس على تلك الامثلة غيرها ثم اشرت الى القسم الثالث الذي يتوسط
فيه الصحيح بين كسرين بقولي وابسط صحيحا كان بين الكسرين مع الذي اضاف له من كسرين ويبسط
كل واحد للاول اضرب له امام غير يتجاوز ما اضربه الاضيف للاخير بسطا يبسط بيه ذا الثاني
في الكسر الاول بذلك النوع من الصحيح وحده بالنزع ومن هو بذا النوع الاخير فيه نزع من الصحيح مع
ما بعه وضع .. البيت الاول من هذه الابيات هو من السريع الموقوف لان اهل العروض قد جوزوا اد
اجتماع الرجز والسريع في ارجوزة لم يتوهمون بها لان كل منهما من شطر فاكثر بنفسه وليس فيها اخلال
احدهما على الاخر في شطر واحد ومع الذي متعلق بالبسط وبسط كل منه او جملة اضرب بعد ذا العاطف
لانه فضلة خبر عنه من ناب فاعل يضاف اليه على الصحيح الواقع بين كسرين ويتجاوز مجزوم بعد ذا الياء على
انه جواب الامر بلا بالتحرير للمعية من الاول لانه مرجح هذه همزته بعد نقل فتحتها الى اللام الساكنة
قبلها للضرورة من تقسيم ذي الابيات الخمسة من ابسط ايها الطالب بعمل السابق هنا صحيحا كان
او وقع بين الكسرين الفهي وضرب المثال مع الكسر الذي اضاف له من كسر من الكسرين اذ استخرجه
ايها الطالب ببسط الصحيح المتوسط بين كسرين مع الكسر الذي تقدم اليه فصار معه قسما واحدا
وصار الكسر الباقي قسما اخر بالعمل الذي تقدم لك في احد القسمين السابقين في النظم من هذا القسم

الذي توسط اليه الصحيح مركب من احد القسمين السابقين في التقديم ومن نوع اخر فان يضاف الى
الصحيح للكسر الاول فقد تاخر عن كسره فاضرب فيه بسط كسره كما تقدم يخرج لك بسطه ثم
استخرج بسط الكسر الثاني الذي هو قسم اخر بعلامة العطف وان بسطهما معا فسياتي عمله في
البيت الثاني وان يضاف لك الصحيح للكسر الاخير فقد تقدم على كسره فاضربه في ايمة كسره واجمع
الخارج الى بسط كسره كما تقدم يخرج لك بسطهما ثم استخرج بسط الكسر الاول الذي هو قسم
اخر بعلامة العطف على الابتداء وان بسطه على انه ماخوذ مما بعده فسياتي عمله في البيت الثالث
وبسط كل واحد من قسمي المثال اضربه ايها الطالب الذي اردت معرفة بسطهما مع امامه في ايمة
قسم غيره ان يضاف لك الصحيح المتوسط لكسر اول فكان معه قسما واحدا يحتمل ان يخرج لك بسط
الجميع من مجموع الخارجين واضرب ايها الطالب اذا اضيف الصحيح المتوسط للكسر الاخير فكان معه
قسما واحدا او تريد معرفة بسط اول القسمين على انه ماخوذ من الثاني بسط احد القسمين في
بسط الاخر بيما ان يخرج لك بسط اولهما على انه ماخوذ من الثاني فالتحرير اذ مع تحرير العمل ان
تحقيقه فان سالته عن العمل وبين كونه مضافا للثاني فالكسر الاول بين اي النوع ان في ذلك النوع
الاول الذي اضيف فيه الصحيح الى الكسر الاول فصار قسما واحدا وصار الكسر الاخير قسما اخر
ناشئا من الصحيح المتوسط وحده و الكسر الاخير فالنزاع باخذ اجزائه من ذلك الصحيح
فقط فكل واحد من الكسرين حينئذ مفصول لكن اخذ الكسر الاول من ذلك الصحيح المتوسط
واخذ الكسر الاخير من واحد صحيح اخر فصار الكسرين مستقلين ولذلك يضرب بسط كل منهما
في ايمة الاخر ويجمع الخارجان وهو الكسر الاول في النوع الاخير الذي اضيف فيه الصحيح
المتوسط للكسر الاخير فقد نزع ان اخذ من الصحيح المتوسط معهما وضع بعده مع الكسر الاخير الذي
وضع بعد الصحيح فصار الصحيح مع ما بعده قسما واحدا اما ماخوذ منه وصار الكسر الاول قسما
اخر ماخوذ اذا الكسر الاول حينئذ هو المفصول فقط وان الصحيح وما بعده انطبق بعضها
لبعض الكسر الاول منهما باخذ قدره منهما ولذلك يضرب بسط احدهما في بسط الاخر

ـه الصحيح من اسماء اضافة الصحيح المتوسط الى احد الكسرين لا تعرف الا من كلام
السائل فيه فان مثلا في نصف ثلاثة وابسط في مثله اربعة اخماس وكرر العامل فيه يكون
وقال ابسط في نصف ثلاثة وجميع اربعة اخماس بنصب جميع عطفا على نصف فالثلاثة
الصحيحة مضافة للكسر الاول الذي اخذ منه فصار قسما واحدا وصار الكسر الاخير قسما
قسما اخر فهما كسران مختلفان وان قال ابسط في نصف الثلاثة ومن اربعة اخماس او قال
ابسط في نصف من ثلاثة ومن اربعة اخماس فالثلاثة الصحيحة مضافة للكسر الاخير فهو
فصار قسما واحدا اما نحوه فهو منه وصار الكسر الاول قسما اخر منفصلا مما بعده بالاخر وان
قال ابسط في نصف ثلاثة واربعة اخماس بنصب اربعة فكلامه محتمل للاحتمال ان يكون نصب
اربعة عطفا معطوفا على نصف فيكون الصحيح مضافا للكسر الاول ويريد ونصف اربعة
اخماس فحذف المضاف الاول واقام الثاني مقامه في النصب فيكون الصحيح مضافا للكسر
الاخير فلا بد ان يسأل عن مقصوده في ذلك حتى يبينه كما يسأل عنه اذا قال ابسط في مثلا
في نصف وثلاثة واربعة اخماس من غير شكل اذا كان السائل نحويا والا فلا بد ان يسأل
عن مقصوده وان فهم من كلامه اضافة لاحدهما لانه ربما لا يفهم مقصوده لك فيقضي خلافه
مثال اضافة الصحيح المتوسط الى الكسر الاول ما اذا قيل لك ابسط في ثلثي اثنين
وجميع خمسي واحد اذا في ثلثي اثنين صحيحين وكذا في مجموعها جميع خمسي واحد
صحيح اخر واجزه بما كان في المجموع من الاجزاء المتساوية فتضعها هكذا $\frac{2}{3}$ ٢ $\frac{2}{5}$
ثم تقول بسط القسم الاول الذي هو الصحيح وما قبله اربعة خارجة من ضرب بسط الكسر
في الصحيح كما تقدم ذلك في الصحيح الواقع في عجز الكسر وبسط القسم الثاني ما فوقه و
هو اثنان لانه صحيح ثم تضرب بسط كل منهما في امام الاخر وتجمع الخارجين فيخرج لك ستة
عشر وهو بسط المسألة وان رمت تاخذ بسطها بعمل المعنى فبسط الامامين
يخرج لك خمسة عشر وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيه الصحيح المتوسط يخرج لك

اجزاؤه التي اخذ منها الكسر الاول يخرج لك ثلاثون فاقسمها على الثلاثة التي هي امامه يخرج
لك عشرة فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج لك عشرون وهي بسط الكسر الاول المأخوذ
من الصحيح فقف فاحفظها ثم اقسم الخمسة عشر التي هي اجزاء واحد صحيح على الخمسة التي هي
امام الكسر الاخير يخرج لك فاجمعها الى العشرين المحفوظة فيجتمع ستة وعشرون وهي مثل
البسط السابق وان قيل ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر غير مختلف فاقسمه على
الامامين يخرج لك واحد صحيح وثلثان وخمس ثلث ومثال اضافة الكسر الاخير ما اذا قيل لك
ابسط لي ثلثين مأخوذين من اثنين ومن خمسين واحد اذا اخذ لي ثلثين من اثنين صحيحين ومن خمسي
واحد صحيح واخبرني بما كان في ثلث ما اخذ من الاجزاء المتساوية فتضعها هكذا ا ٢/٣ و ٢/٥
ثم تقول بسط الكسر الاول الذي هو المأخوذ منه اثنا عشر خارجة من ضرب الصحيح المنفك م
على كسره في الخمسة التي هي امام كسره وجمع الخارج الى الاثنين التي هو والخمسة كما تقدم
ذلك في الصحيح الواقع في صدر الكسر ثم تضرب بسط احدهما في بسط الاخر فيخرج لك ار
بعة وعشرون وهي بسط المسئلة وان اردت ان تأخذ بسطها بعمل المختصر فسمي
الامامين يخرج لك خمسة عشر وهي اجزاء واحد صحيح فاضربها في الصحيح المنفك
تخرج لك اجزاؤه يخرج لك ثلاثون فاحفظها ثم اقسم تلك الخمسة عشر على الخمسة
التي هي امام الكسر الاخير يخرج لك ثلاثة فاضرب فيها الاثنين التي هو والخمسة يخرج لك
ستة فاجمعها الى الثلاثين المحفوظة يجتمع لك ستة وثلاثون وهي جملة القسم الثاني
الذي اخذ منه الكسر الاول فاقسمها حينئذ على الثلاثة التي هي امامه يخرج لك اثنا عشر
فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج لك اربعة وعشرون وهي مثل البسط السابق
وان قيل ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر فاقسمه على الامامين يخرج لك واحد
صحيح وثلاثة اخماس ثلث ويظهر في الصحيح المتوسط للكسر الاخير فيكون ان قسما واحدا
ولو يأخذ الكسر الاول مما بعده فيكون ان كسرين مختلفين في صدرنا فيهما بتصحيح كما

فإذا قيل لك ابسط لي ثلثين واثنين وخمسين اخذ لي ثلث واحد صحيح واجزاء اثنين صحيحين
وخمسين واحد صحيح اخر واخبرني بما كان فيهما من الاجزاء المتساوية فتضعها هكذا [illegible]
[illegible] ثم تقول بسط الاول ثمانية لانه مجموع ... بسط الثاني اثنا عشر خارجة من ضرب الصحيح
في الخمسة وجمع الخارج الى الاثنين فوقها ثم تضرب بسط كل منهما في امام الاخر وتجمع ما في
الخارجين فيخرج لك ستة واربعون وهو بسط المسألة وان شئت قلت تأخذ بسطها بعمل المعنى
فبسطي الامامين يخرج لك خمسة عشر وهي اجزاء واحد صحيح فاقسمها على امام الكسر الاول
واضرب في الخارج ما فوقه يخرج لك عشرة فاحفظها ثم اضرب الخمسة عشر في الصحيح المتوسط
يخرج لك ثلاثون فاحفظها ثم اقسم الخمسة عشر على امام الكسر الاخير واضرب في الخارج ما فوقه
يخرج لك ستة فاجمعها الى المحفوظين يجتمع لك ستة واربعون وهو مثل البسط السابق
وفي معنى البسط اذا قسم على الامامين ثلاثة صحيحة وثلث خمس وفي الصحيح المتوسط
بين كسرين جنسه ثلاثة انواع فتسميه اعلم ان الصحيح اذا توسط بين كسرين ففيه تسعة
انواع اخرى لان مثاله قد يجتمع فيه تقدم صحيح وتوسط اخر وتوسط صحيح وتأخر اخر و
تقدم صحيح وتوسط اخر وتأخر اخر والكسر الاول في كل واحد من هذه الاقسام الثلاثة اما
ان يوخذ من الصحيح المتوسط فقط او منه ومن الكسر الاخير معا واما الا يوخذ منهما وتلك الانواع
التسعة مركبة مما تقدم في النظم ويستخرج بسط كل نوع منها بعمل بسط ما تركب منه كما يأتي بيانه
في امثلتها مثال الاول الذي تقدم فيه الصحيح على كسرين وتوسط الذي بينهما مع كون الكسر الاول
ماخوذا من الصحيح المتوسط فقط ما اذا قيل لك ابسط اثنين وثلاثة ارباع ونصف ربع ثلاثة وخمسي
ثمنه اربعة اخماس ثلثي واحد اخذ لي اجزاء اثنين صحيحين وثلاثة ارباع ثلاثة اخرى ونصف ربع تلك الثلا
وخذ لي معه لك جميع اربعة اخماس ثلثي واحد صحيح اخر واخبرني بما كان في المجموع من الاجزاء المت
المتساوية فتضعها هكذا [illegible] ثم تضرب الصحيح المتقدم في مسطح امامي
الكسر الاول فيخرج لك ستة عشر فتجمعها الى بسط الكسر الذي هو واحد وعشرون بسط الكسر

الذي تأخر عنه صحيح لا ينتظم الا بضرب بعضه في الصحيح كما تقدم في النكتة فيخرج لك سبعة عشر
وثلاثون وهي بسط القسم الاول الذي هو الصحيح المنسوب وما قبله ثم تبسط القسم الثاني
الذي هو الكسر الاخير بضرب الاربعة في الاثنين لانه مبعض فيخرج لك ثمانية ثم تضرب بسط
كل قسم في مسمى الآخر من غيره وتجمع الخارجين فيخرج لك تسعة عشر وستمائة وهي
المسألة وان اردت ان تأخذ بسطهما بعمل المعطى فسمهما جميعا الاربعة يخرج لك عشرون
ومائة وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الاثنين الصحيحين لتخرج لك اجزاؤهما يخرج لك
اربعون ومائتان فاحفظهما ثم اضرب العشرين والمائة في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤهما
يخرج لك ستون وثلاثمائة فاحفظها ثم اقسم تلك العشرين والمائة على الثلاثة التي هي الامام الذي
في المبعض يخرج لك اربعون فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج لك ثمانون فاقسمها على
الخمسة التي هي امامه الاول يخرج لك ستة عشر فاضرب فيها الاربعة التي هو والخمسة يخرج ل
لك اربعة وستون فاجمعها الى الستين والثلاثمائة المحفوظة يجتمع لك اربعة وعشرون و
واربعمائة وهي التي يوخذ منها الكسر الاول فاقسمها حينئذ على الاربعة التي هي امامه الاول
يخرج لك ستة ومائة فاضرب فيها الثلاثة التي هو والاربعة يخرج لك ثمانية عشر وثلاثمائة فا
فاحفظها معها الاربعين والمائتين المحفوظة ثم اقسم تلك الستة والمائة على الاثنين التي هي
امامه الثاني يخرج لك ثلاثة وخمسون فاضرب فيها الواحد الذي هو والاثنين يخرج لك العدد فاد
فاجمعه الى الاربعين والثمانية عشر والثلاثمائة المحفوظة يجتمع لك احد عشر و
وستمائة وهي مثل البسط السابق وان ترد ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر فبرده
مبعض فاقسمه على الاربعة مسمىها للاصغر يخرج لك خمسة صحيحة وسدسان وسدس ربع وخمس سدس س
ربع ومثال الثالث الذي تقدم فيه الصحيح وتوسط اخر معه كون الكسر الاول في ما اخوة
معا بعده من الصحيح المنسوب والكسر الذي قبل لك ابسط لي اثنين وثلاثة ارباع ونصف ربع وثلاثة وا
واربعة اخماس ثلث واحد اذ ضل لي اجزاء اثنين صحيحين وثلاثة ارباع واحد صحيح اخر ونصف

وبقي اخرى منه واجزاء ثلاثة صحيحة اخرى واربعة اخماس ثلث واحد صحيح واخبرني بما كان

في مجموعهما من الاجزاء المتساوية فتضعهما هكذا [illegible] ثم تقول هما كسران

متقابلان فمد كل منهما بصحيح ثم تضرب صحيح كل منهما في مسمى اماميه وتجمع الخارج الى

بسط كسره فيكون الخارج في بسط الاول ثمانية وعشرون وفي بسط الثاني ثلاثة وخمسين

ثم تضرب بسط كل منهما في مسمى امامي غيره وتجمع الخارجين فيجتمع لك تسعة وستون

وسبعمائة وهي بسط المسئلة واردت ان تاخذ بسطها بعمل المعنى فسمي جميع د

الايمة يخرج لك عشرون ومائة وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الصحيح المتقدم لتخرج د

لك اجزاؤه يخرج لك اربعون ومائتان فاحفظها ثم اقسم العشرين والمائة على الاربعة التي

هي اول امامي المنتسب يخرج لك ثلاثون فاضرب فيها الثلاثة التي فوق الاربعة يخرج لك د

تسعون فاحفظها تحت المحفوظة الاولى ثم اقسم تلك الثلاثين على الاثنين التي هي امامه الثاني

يخرج لك خمسة عشر فاضرب فيها الواحد الذي فوق الاثنين يخرج لك العدد فاحفظه تحت

المحفوظين ثم اضرب العشرين والمائة في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها المقصودة

يخرج لك ستون وثلاثمائة فاحفظها تحت الاعداد المحفوظة ثم اقسم العشرين والمائة

على الثلاثة التي هي امام الاخير في المبعض يخرج لك اربعون فاضرب فيها الاثنين التي فوق الـ

الثلاثة يخرج لك ثمانون فاقسمها على الخمسة التي هي اول اماميه يخرج لك ستة عشر فاضرب

فيها الاربعة التي فوق الخمسة يخرج لك اربعة وستون فاجمعها الى تلك الاعداد المحفوظة

يجتمع لك تسعة وستون وسبعمائة وهي مثل البسط السابق واذا اردت ان تعرف كم في هذا

البسط من صحيح وكسر فاقسمه على الايمة بعد تسمية الاربعة والاثنين يخرج لك ستة صحيحة د

وخمسان وثمن خمس ومثال الرابع الذي توسط فيه الصحيح وتاخر اخره ان يكون الكسر الاول

ماخوذا من الصحيح المتوسط فيه مثاله اقبل لك ابسط لي ثلثي اثنين وجميع ربع ثلاثة اخماس

لي ثلث اثنين صحيحين وخذ لي ايضا جميع ربع ثلاثة صحيحة اخرى واخبرني بما كان فيهما من الاجزاء المـ

المتساوية فتضعها هكذا $\frac{1}{3}$ ٢ ٢ $\frac{3}{4}$ ٣ ثم تقول هذا كسر ان مختلفان فاخرج كل

منهما على صحيح فتضرب حينئذ بسط كل كسر في الصحيح المتاخر عنه فيخرج بسطه كما تقدم

ثم تضرب بسط كل قسم منهما في امام الاخر وتجمع الخارجين فيخرج لك اربعة وثلاثون وهي

بسط المسئلة وان اردت ان تاخذ بسطها بعمل الهيني فسمي الامامين يخرج لك اثنا عشر وهي

اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الاثنين الصحيحين لتخرج لك اجزاؤهما التي اخذ منها الكسر الاول

يخرج لك اربعة وعشرون فاقسمها على الثلاثة امامه لكنا الكسر يخرج لك ثمانية فاضرب فيها

الاثنين التي هو والثلاثة يخرج ستة عشر وهي اجزاء ذلك الكسر فاحفظها ثم اضرب تلك

الاثني عشر في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها التي اخذ منها الكسر الثاني يخرج لك ستة

وثلاثون فاقسمها على الاربعة التي هي امامه يخرج لك ستة وثلاثون فاقسمها على الاربعة التي

هي امامه يخرج لك تسعة فاضرب فيها الاثنين التي هو والاربعة يخرج لك ثمانية عشر وهي اجزاء

الكسر الثاني فاجمعها الى الستة عشر المحفوظة يجتمع لك اربعة وثلاثون وهي مثل البسط

السابق وان ترد ان تعرف كم في هذا البسط من صحيح وكسر فهي مختلف فاقسمه على الامامين يخرج لك

اثنان صحيحان وثلاثة ارباع وثلث ربع مثال الخامس الذي توسط فيه الصحيح وتاخر اخر مع

كون الكسر الاول ماخوذا من الصحيح المتوسط والكسر الاخير معا مثاله قيل لك ابسط لي ثلثين

لاثنين وربعي ثلاثة اخذ لي ثلثين منسوبين لاثنين صحيحين وربعي ثلاثة صحيحة اخرين واخبرني بما

كان فيها من الاجزاء المتساوية فتضعها هكذا $\frac{2}{3}$ ٢ $\frac{2}{4}$ ٣ ثم تقول الصحيح المتوسط

قد انضاف الى الكسر الاخير فصار معا قسما واحدا ماخوذا او بسط الاول ماخوذ منه وهو اثنان لانه

جزء ثم تضرب الاثنين الصحيحين في الاربعة وتضرب الاثنين التي هو والاربعة في الثلاثة الصحيحة وتجمع ال

الخارجين فيخرج لك اربعة وعشرون وهي بسط القسم الثاني ثم تضرب بسط احدهما في بسط الاخر

فيخرج لك ثمانية وعشرون وهي بسط المسئلة وان اردت ان تاخذ بسطها بعمل الهيني فسمي

الامامين يخرج لك اثنا عشر وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فاضرب فيها

الصحيح المتوسط لتخرج اجزاؤه يخرج لك اربعة وعشرون

فاحفظهما ثم اضرب الاثني عشر ايضا في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها التي اخذتها
منها الكسر الثاني يخرج لك ستون وثلاثون فاقسمها حينئذ على الاربعة التي هي امامه
يخرج لك تسعة فاضرب فيها الاثنين التي فوق الاربعة يخرج لك ثمانية عشر وهي اجزاء الربعين
فاجمعهما الى الاربعة والعشرين المحفوظة يجتمع لك اثنان واربعون وهي جملة المأخوذ
منه فاقسمها على الثلاثة امام الكسر الاول الذي هو المأخوذ يخرج لك اربعة عشر فاضرب
فيها الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك ثمانية وعشرون وهي مثل البسط السابق وان قرأت تعرف
كم في هذا البسط من صحيح وكسر معبره فاقسمه على الامامين يخرج لك اثنان صحيحان وثلث
ومثال الاستثناء مسألة توسط فيه الصحيح وتأخر اخر مع كون الكسر الاول غير مأخوذ منه
بعد ما اذا قيل لك ابسط لي ثلثين واثنين وربعي ثلاثة اذ خذ لي ثلثي واحد صحيح واجزاء اثنين
صحيحين وربعي ثلاثة صحيحة اخرى واخبرني بما كان فيها من الاجزاء المتساوية فضعها
هكذا ٢/٣ ٢ ٢/٤ ٣ ثم تقول هذان كسران مختلفان اولهما معبره وبسطه ما فوقه والثاني
تقدم فيه صحيح وتأخر اخر فتضرب الصحيح المتقدم عليه في الاربعة التي هي امامه وتضرب
الاثنين التي فوق الثلاثة في الصحيحة وتجمع الخارج لك اربعة عشر وهي بسطه ثم تضرب
بسط كل منهما في امام الاخر وتجمع الخارجين يخرج لك خمسون وهي بسط المسألة
وان قرأت ان تأخذ بسطها بعمل المعنى في الامامين يخرج لك اثنا عشر وهي اجزاء واحد
صحيحين فاقسمها على الثلاثة التي هي امام الكسر الاول يخرج لك اربعة فاضرب فيها
الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك ثمانية فاحفظها ثم اضرب الاثني عشر في الاثنين الصحيحين
لتخرج لك اجزاؤها يخرج لك اربعة وعشرون فاحفظها عند الثمانية ثم اضرب الاثني عشر
ايضا في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها التي اخذ منها الكسر الثاني يخرج لك ستون و
ستة وثلاثون فاقسمها على الاربعة التي هي امامه يخرج لك ثمانية عشر فاجمعها الى
الى المحفوظين يجتمع لك خمسون وهي مثل البسط السابق وفي هذا البسط اذا قسم على
الامامين اربعة صحيحة وثلثا ربع ومثال المساواة التي تقدم فيه الصحيح وتوسط اخر وتأخر
اخر مع كون الكسر الاول مأخوذ من الصحيح المتوسط فقط ما اذا قيل لك اربعة
وثلثي اثنين وجميع ربعي ثلاثة اذ خذ لي اجزاء اربعة صحيحة وثلثي اثنين صحيحين اخرين
وجميع ربعي ثلاثة صحيحة اخرى واخبرني بما كان فيها من الاجزاء المتساوية فضعها
هكذا ٤ ٢/٣ ٢ ٢/٤ ٣ ثم تقول في هذا المثال كسران مختلفان الاول الصحيح المتوسط

وما قبله والثاني ما بعده لك ثم تضرب الاربعة الصحيحة في الثلاثة وتضرب الاثنين التي
فوق الثلاثة في الاثنين الصحيحين وتجمع الخارجين فيخرج ستة عشر وهي بسط القسم
الثاني ثم تضرب بسط كل منهما في امام الاخر فتجمع الخارجين فيجتمع لك اثنان وثمانون
وهي بسط المسألة وان شئت ان تأخذ بسطهما بعمل المعنى فسطح الامامين يخرج لك
اثني عشر وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الاربعة الصحيحة يخرج لك اجزاؤها
المفقودة يخرج لك ثمانية واربعون فاحفظها ثم اضرب تلك الاثني عشر في الاثنين ال
الصحيحين لتخرج لك اجزاؤهما التي اخذ منهما الكسر الاول يخرج لك اربعة وعشرون
فاقسمها على الثلاثة التي هي امامه يخرج لك ثمانية فاضرب فيها الاثنين التي فوق ال
الثلاثة يخرج لك ستة عشر فاحفظها تحت الثمانية والاربعين ثم اضرب تلك الاثني عشر
في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها التي اخذ منها الكسر الاخير يخرج لك ستة
وثلاثون فاقسمها على الاربعة التي هي امامه يخرج لك ثمانية عشر فاجمعها الى
المحفوظين يجتمع لك اثنان وثمانون وهي مثل البسط السابق في هذا البسط اذا
قسم على الامامين ستة صحيحة وثلاثة ارباع وثلث ربع ومثال الثامن الذي تقدم فيه
صحيح وتوسط اذ اخرجه كون الكسر الاول ماخوذا من التوسط ومن الكسر الاخير معا
ما اذا قيل لك ابسط لي اربعة وثلثين لاثنين وربعي احد لي اجزاء اربعة صحيحة وثلثين
منسوبين لاثنين صحيحين اخرى وربعي ثلاثة صحيحة اخرى واخبرني بما كان فيه من الا
الاجزاء المتساوية فتضعها هكذا [illegible] ثم تضرب الاربعة
الصحيحة في الاثني عشر التي هي مسطح الامامين يخرج لك ثمانية واربعون وهي
بسط الصحيح المتقدم فتحفظها ثم تضرب المتوسط في الاربعة التي هي امام الكسر
الاخير وتضرب الاثنين التي فوق الاربعة في الثلاثة الصحيحة وتجمع الخارجين ثم تضرب الاربعة
عشر المجتمعة مرة لك في الاثنين التي هي بسط الكسر الاول وحده فيخرج لك ثمانية
وعشرون وهي بسط الكسر الاول والماخوذ مما بعده فتجمعها الى الثمانية والاربعين
المحفوظة فيجتمع لك ستة وسبعون وهي بسط المسألة وان شئت ان تأخذ بسطها بعمل
المعنى فسطح الامامين يخرج لك اثني عشر وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الاربعة
الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها المفقودة يخرج لك ثمانية واربعون فاحفظها ثم تضرب
الاثني عشر في الاثنين الصحيحين يخرج لك اربعة وعشرون فاحفظها ثم اضرب الاثني عشر
في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها التي اخذ منها الكسر الاخير يخرج لك ستة وثلاثون
فاقسمها على الاربعة التي هي امامه يخرج لك تسعة فاضرب فيها الاثنين التي فوق الاربعة

ببسط الاول في بسط الثاني واطرح اقل الخارجين من اكثرهما يبقى لك في بسط لك اثنا عشر ومائة وهي
ثواني الستة عشر والمائتين التي هي مسطح جميع الائمة بالتمر وسم الاربعة عشر التي هي ثمن
البسط من السبعة والعشرين التي هي ثمن المسطح يخرج لك اربعة اتساع وثلثا تسع وهكذا
—— وهذا اقرب للفهم من الخارج الاول تنبيه اذا اجملت اقل ما اشترك فيه ومسطح جميع الا
لائمة او غيرهما من كل عددين قصدت التوفيق بينهما فاختبر كل واحد منهما بالطروح التي تعد منه
في حل الاعداد فان انطرح عن هما بعدد فاقسمه عليه ثم اختبر الخارجين بالطروح ايضا فان اتفقا
ايضا في الطروح بعدد فاقسم كل واحد منهما عليه ثم كذلك حتى يخرج لك منهما عددان لم يتفقا
في الطرح بشيء من الاعداد على ترتيب الاعداد التي وقع الطرح بها تحت خط وضع الواحد فوق الاخير منه
منهما واسمه منه يخرج لك اقل ما اشتركا فيه واوفق منهما هو خارج القسمة الذي لم يوافق
الخارج الاخر في الطرح بشيء فانسب جنبه وهو البسط من وفق المسطح يخرج لك كسر لا اسم
الاشتراك بين بسطه واسمه في شيء ولك ان تستعمل في ازالة الاشتراك وجها اخر اسهل
مما تقدم وهو ان تستخرج بسط الكسر المفروض فيما كان بعمله السابق ثم تختار من جميع ائمة
الكسر اماما ينقسم عليه ذلك البسط لكونه منكر حاجة لك الامام فتقسمه عليه ثم تنظر في
البواقي اماما اخر ينقسم عليه خارج القسمة فتقسمه عليه ثم كذلك حتى يخرج من القسمة
ما لا ينقسم على الائمة البواقي ولا على ائمة الاماماه اليها على ترتيب تلك البواقي في تحت خط واقسم
عليها لك الخارج الذي لا ينقسم على بعضها يخرج كسر لا اشتراك بين بسطه واسمه ولا كان فيه من
تبعيض ولا اختلاف والاستثناء وان كان الصحيح فتفعل ما على الكسر فاعزل الصحيح عنه حتى تزيل اشتراك
الكسر فتضم الخارج له لك الصحيح واذا ازلت الاشتراك ثم شككت في صحة عملك فزن ما خرج لك مع ما
اصله بميزان المكسور الاتي يتضح لك ما خفي عليك ولما كملت مقدمة بسط انواع الكسور وما به
يتعلق بذلك شرعت في ابواب الكسور التي يحتاج فيها الى ذلك البسط فبدأت بعمل الجمع فقلت باب جمع
بسط كل ضرب له الامام الحق واجمع تصب :: ثم اقسمن ذاك على الائمة :: مبتدئا بالامر
في القسمة المراد بالامام المنسوب اليه بكسر الخاء هو الصاحب وفي القسمة متعلق بمبتدئا والام تقدير

ونقصه من البيتين وهي ان يأتي موضوع جمع الكسور والضرب في ما الطالب اذا اردت عمله بسطت كل واحد من
من بسطه بانه الامام الذي في ايمنه نحلته اذ صاحبه الذي اجتمع معه في المثال واجمع الخارجين فحصل ذلك هو الحد
الصواب في عملك القسمة لذلك العدد المجتمع على جميع الايمة بعد ترتيبها تحت خط على
كونك مبتديا في القسمة بامام ذكر في الوضع وما يقع تحته عليه واقسم ما خرج على الامام
الذي قبله ثم كذلك الى الاول فيخرج لك المطلوب وهو الحاصل ان العمل في جمع الكسور وهو ان
تضرب بسط كل في ايمة الاخر وتقسم مجموع الخارجين على الايمة ويجمع في كل واحد من ال
من الكسرين المجموعين ان يكون مفردا او منتسبا او مبعضا او مختلفا او منقطعا او متصلا فتكون
تلك الاقسام ستة وثلاثين وقد يكون مع كسرين او احد صحيح على تفصيله السابق فتكون الا
الاقسام اكثر من ذلك مثال جمع المفرد من ماه اقل ذلك اجمع ثلاثة ارباع الى خمسة اسداس واخرج
بما كان فيهما من الصحيح والكسر فتضعهما هكذا ــــ ثم تضرب بسط الاول وهو ثلاثة في
ستة التي هي امام صاحبه فيخرج لك ثمانية عشر فتحفظها ثم تضرب الخمسة التي هي
بسط الثاني في الاربعة التي هي امام صاحبه فيخرج لك عشرون فتجمعها الى المحفوظ
فيجتمع لك ثمانية وثلاثون فتقسمها على الامامين بعد ترتيبهما كيف شئت تحت خط فيخرج
لك واحد صحيح وثلاثة اسداس وربع سدس ان وقع ستة في الوضع المستقيم على الاربعة وان عكست
خرج لك واحد صحيح وربعان وسدس ربع ولو حللت الستة الى ثلاثة واثنين واخرت الاثنين في
الوضع لانقسام ذلك العدد عليه وقسمته على الايمة الثلاثة يخرج لك واحد صحيح وربعان
هكذا ـــــ وهذا اقرب للفهم اذ الاحسن في ترتيب الايمة في سائر الابواب غير باب الصرف
ان تؤخر في الوضع الامام الذي يقسم عليه العدد ليقدم في القسمة ثم تضع قبله اماما يخرج
ينقسم عليه خارج القسمة ثم كذلك حتى يخرج لك عدد لا ينقسم على شيء من الايمة الباقية
ولا على بعض ايمة الامام اذا حللته فرتبها كيف شئت ولكن تصير اماميا ما واحدا ان ضربوا احدهما
في الاخر اذا كان خارج الضرب اقل من عشرة وتقسم عليهما ذلك الخارج الذي لا ينقسم على شيء منهما
فيخرج لك كسر قريب للفهم لاشتراك بين بسطه واماميه في شيء وبعده ما يصلح ان يقسم عليه
العدد بالخروج المسابقة في هذه الامثلة وان اردت ان تأخذ كل واحد من المجموعين من اصله بعمل الح

الذي يسمى الامامين يخرج لك اربعة وعشرون وهي اجزاء واحد صحيح فاقسمها على الامام المجموع
يخرج لك ستة فاضرب فيها الثلاثة التي هي امامه يخرج لك ثمانية عشر وهي اجزاء المجموع ثم اقـ
ـسم اجزاء الواحد ايضا على امام المجموع يخرج لك اربعة فاضرب فيها الخمسة التي هي امامه
يخرج لك عشرون وهي اجزاء المجموع اليه فاجمعها الى تلك الثمانية عشر يخرج لك ثمانية
وثلاثون وهي اجزاء المجموعين معا كما تقدم وان اردت ان تاخذ ما خرج من القسمة على الائمة
من اصله بعمل المعنى لتنظر اليه هل يوافق العدد المقسوم على الائمة ام لا فسمّ جميع ائمة
الخارج وان تقسم العدد على ما تاخر منها كما وقع لك في الصورة التي حلت فيها الستة الى امامها
ايوافق هو خارج التسمية اجزاء الواحد الذي اخذ منه كل واحد من المجموعين يخرج لك اربعة وعشرون
وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الواحد الصحيح الذي كان في الخارج باربعة وعشرين
فاحفظها ثم اقسم اجزاء الواحد على الاربعة التي هي امام الاول في صورة الحل يخرج لك ستة
فاضرب فيها الاثنين التي هي الاربعة يخرج لك اثني عشر فاجمعها تحت المجموع الاول ثم
اقسم تلك الستة على الثلاثة التي هي الامام الثاني يخرج لك اثنان فاضرب فيها الواحد الذي مع
هو والثلاثة باثنين فاجمعها الى المجموع يجتمع لك ثمانية وثلاثون وهو مثل المقسوم
على الائمة ومثال جمع المنتسب الى مثله ما اذا قيل لك اجمع ثلثين واربعة اخماس من ثلث الـ
الى ثلثين وستة اسباع وثلاثة اسباع سبع من واخبرني بما كان فيها من الصحيح والكسر فتضعها هكذا
هكذا ... ثم تضرب بسط الاول في مسمى امام الثاني يخرج لك ثمانية وثمانون و...
وخمسمائة فتحفظها ثم تضرب بسط الثاني في مسمى امام الاول يخرج لك خمسة وخـ
وخمسون ومائتان فتجمعها الى المجموع فيجتمع لك ثلاثة واربعون وثمانمائة فتقسمها على
على الائمة بعد وضعها تحت خط فيخرج لك واحد صحيح وستة اسداس وسبع خمس سدس من هكذا —
— وان اردت ان تاخذ كل واحد من المجموعين من اصله بعمل المعنى فسمّ جميع الائمة يخرج لك
ثمانون وستمائة وهي اجزاء واحد صحيح فاقسمها على الثلاثة التي هي اول امام الكسر
الاول يخرج لك عشرة ومائتان فاضرب فيها الاثنين التي هو الثلاثة يخرج لك عشرون واربعمائة

فاحفظهما ثم اقسم تلك العشرة والمائتين على الخمسة التي من تحتها فاما فيه يخرج لك اثنان واربعون
فاضرب فيهما الاربعة التي هي والخمسة يخرج لك ثمانية وستون ومائة فاجمعهما الى ما لك المحفوظ
يجتمع لك ثمانية وثمانون وخمسمائة وهي من اجزاء المجموع ثم اقسم اجزاء الواحد ايضا على الستة
التي من اول الامام الثاني يخرج لك خمسة ومائة فاضرب فيها الاثنين التي هي والستة يخرج لك عشرة وم
ومائتان فاحفظهما ثم اقسم تلك الخمسة والمائة على السبعة التي من تحتها فاما فيه يخرج لك خمسة عشر
فاضرب فيها الثلاثة التي هي والسبعة يخرج لك خمسة واربعون فاجمعها الى تلك العشرة والمائتين
فيجتمع لك خمسة وخمسون ومائتان وهي من اجزاء المجموع عليه فاجمعهما الى ما عندك من اجزاء المجموع
يخرج لك ثلاثة واربعون وثمانمائة وهي اجزاء المجموع غير كما تقدم وان اردت ان تخرجه خارج القسمة
على الايمة مراحلة بعمل المعنى لتنظر ما من هو المقسوم على الايمة بجمع الثلاثين والستمائة التي
هي اجزاء واحد صحيح واضرب فيها الواحد الصحيح الذي كان في الخارج به لك العدد فاحفظه ثم اقسم
اجزاء الواحد على الستة التي من الامام الاول يخرج لك خمسة ومائة فاضرب فيها الاثنين التي هي و
الستة يخرج لك عشرة ومائتان فاحفظهما فهو ما لك المحفوظ ثم اقسم تلك الخمسة والمائة على
على الخمسة التي من الامام الثاني يخرج لك احد وعشرون فاقسمها على السبعة التي من الامام ا
الثالث يخرج لك ثلاثة فاضرب فيها الواحد الذي هو فوقها بثلاثة فاجمعها الى المحفوظين يجتمع لك ثلاثة
واربعون وثمانمائة وهي مثل المقسوم على الايمة ومثال جمع البعض الى المختلف الذي اخذ اخر كسرية
من صحيح مثاله ان قيل لك اجمع له ثلاثة اخماس واربعة اسداس الى ثلثين وثلاثة ارباع اثنين واخبر بما
كان فيهما من الصحيح والكسر فضع لك مثاله … + الى … ثم تستخرج بسط البعض
بعمله السابق فيكون اثنا عشر ثم تستخرج بسط كسري المختلف بضرب بسط كل منهما في امام
الآخر واجمع الخارجين فيكون ستة وعشرين ثم تضرب بسط كل من المجموع غير في مسطح امامي الآخرين
وتجمع الخارجين فيجتمع لك اربعة وعشرون وتسعمائة فتقسمها على جميع الايمة بعد حل
الاربعة الاماميه لحصول الانقسام على واحد منها فيخرج لك اثنان صحيحان وخمسان وثلثا خمس و
ونصف ثلث الخمس مثاله … وان اردت ان تخرجه كل واحد من المجموع غير مراحلة بعمل الم

الثلثين فتسكح جميع الايمة يخرج لك ستون وثلاثمائة وهي اجزاء واحد صحيح فاقسمها على الستة
التي هي الامام الاخير في المبطي يخرج لك ستون فاضرب فيها الاربعة التي هو والستة يخرج لك اربعون
ومائتان فاقسمها على الخمسة التي هي امامها من الاول يخرج لك ثمانية واربعون فاضرب فيها الثلاثة
التي هو والخمسة يخرج لك اربعة واربعون ومائة وهي اجزاء المجموع فاحفظها ثم اقسم ا
اجزاء الواحد ايضا على الثلاثة التي هي امام الكسر الاول من المختلف يخرج لك عشرون ومائة و
فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج لك اربعون ومائتان وهي اجزاء لك الكسر ثم اقسم
اجزاء الواحد في العدد الصحيح المتاخر لتخرج لك اجزاؤه التي اخذ منها الكسر الاخير الذي قبله يخرج
لك عشرون وسبعمائة فاقسمها على الاربعة التي هي امامه يخرج لك ثمانون ومائة فاضرب فيها
الثلاثة التي هو والاربعة يخرج لك اربعون وخمسمائة وهي اجزاء لك الكسر فاجمعها الى تلك ا
الاربعين والمائتين يجتمع لك ثمانون وسبعمائة وهي اجزاء المجموع اليه فاجمعها الى الاربعة
والاربعين والمائة التي هي اجزاء المجموع يجتمع لك اربعة وعشرون وتسعمائة وهي اجزاء
المجموع غير معا كما تقدم وان اردت ان تاخذ ما خرج من القسمة على الايمة من اصله لتتكمل من هو
ما هو للمقسوم على الايمة اما تاخذ الستين والثلاثمائة التي هي اجزاء الواحد الصحيح واضرب
فيها الاثنين الصحيحين الذين كانا في الخارج يخرج لك عشرون وسبعمائة فاحفظها ثم اقسم اجزاء
الواحد على الخمسة التي هي الامام الاول يخرج لك اثنان وسبعون فاضرب فيها الاثنين التي هو وفوق لك ا
الامام يخرج لك اربعة واربعون ومائة فاحفظها تحت المحفوظ الاول ثم اقسم تلك الاثنين والسبعين
على الثلاثة التي هي الامام الثاني يخرج لك اربعة وعشرون فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج
لك ثمانية واربعون فاحفظها تحت المحفوظين ثم اقسم تلك الاربعة والعشرين على الاثنين التي هي
الامام الثالث يخرج لك اثنا عشر فاضرب فيها الواحد الذي هو والاثنين لك العدد فاجمعه الى تلك
الاعداد المحفوظة يجتمع لك اربعة وعشرون وتسعمائة وهو مثل المقسوم على الايمة تنبيه اذا
تساوت ايمة الكسرين فيما يخرج من التسكيح وان اختلف في الصورة فلك ان تاخذ مجموع البسطين
من غير ضرب كل واحد منهما في ايمة الاخر وتقسمه على الايمة احدهما مثاله هاتان فيدلك

اجمع لي ثلثين وربع سدس الى نصف وخمسة اسداس نصف واخبرني بما كان في المجموع

من صحيح وكسر وتضعهما هكذا ١ ـــ لي ـــ ثم تجمع التسعة التي هي بسط الكسر

الاول الى الاحد عشر التي هي بسط الثاني فيجتمع لك عشرون فتقسمها على اثنا عشر

احد الكسرين فيخرج لك واحد صحيح وثلثان هكذا ١ ـــ ولو استعملت في هذا المثال

الوجه الاول العام لخرج لك مثل ذلك وقس على تلك الامثلة غيرها ما يعرض لك مثال

تقدم فيه الصحيح على كل من الكسرين فلك ان تعزل الصحيحين بالجمع وتضم المجتمع الى الخارج

من جمع الكسرين ولك ان تبسط كل صحيح مع كسره وان تقدم الصحيح على احدهما فقط فلك

ان تعزله الى الفراغ من جمع الكسرين وتضمه للخارج منهما ولك ان تبسطه مع كسره وا

والوجه الاول في القسمين هو الاسهل ثم اشرت لعمل طرح الكسور بقولي باب

لطرح اجر بسط بسطر لدى الامام الكبير وفكر ثم اطرح الاقل من كثرة

وما بقي اقسمه على الايمة المراد بالامام الجنس والنكر بضم النون وسكون الكاف هو الشيء

المنكر والاين من قربك تاء كثرة والايمة بكسرة لتكون وياء هو فقط بين البيتين هذا باب

موضوع لطرح الكسور والاجزاء اضرب ايها الطالب الذي اردت عمله بسط كل بسط من بسط

من بسطيه لدى الامام الكبير اي في ايمة البسط الاخير الذي هو غيره ونكر اي وروجوه شيء

منكر عليك في ذلك العمل ثم اطرح الخارج الاقل من خارج ذي كثرة وما بقي لك بعد الطرح

فاقسمه على جميع ايمة البسط يخرج لك المطلوب وحاصله ان العمل في طرح الكسور هو

ان تضرب بسط كل في ايمة الاخر وتطرح اقل الخارجين من اكثرهما وتقسم الباقي على الايمة و

ويجري في كل واحد من الكسرين المطروحين ان يكون مفردا او منتسبا او مبعضا او مختلفا او منفصلا

او متصلا فتكون تلك الاقسام ستة وثلاثين وفيه يكون مع كسريه او احدهما صحيح على تفصيل

السابق فتكون اقسامه اكثر من ذلك ويشترك في جميعها ان يكون المطروح اقل من المطروح

من المطروح منه مثال طرح المنتسب من مثله اذا قيل لك اطرح لي نصفا وثلث نصف من ثلثي ثمن

اربع واربعة اسباع ربع واخيرة بمقدار ... الباقي من كسر منسوب للواحد صحيح فضعهما هكذا
[fraction] من [fraction] ثم تضرب الخمسة التي هي بسط الاول في مسمى امامي الثاني فيخرج لك اربعون ومائة
وهي المطروح فتحفظها ثم تضرب الخمسة والعشرين التي هي بسط الثاني في مسمى امامي الاول فيخرج لك
خمسون ومائة وهي المطروح منه فتطرح منها لك المحفوظة فيبقى لك عشرة فتقسمها على الايمة
فيخرج لك ربع سبع وثلثا ربع سبع هكذا [fraction] وان اردت ان تاخذ كل واحد من الطرفين
مواصلة بعمل ... فتسمي بجميع الايمة يخرج لك ثمانية وستون ومائة وهي اجزاء واحد صحيح
فاقسمها على الاثنين التي هي اول امامي الكسر الاول يخرج لك اربعة وثمانون فاضرب فيها الواحد الذي فوق
الاثنين يخرج لك العدد فاحفظه ثم اقسم تلك الاربعة والثمانين على الثلاثة التي هي ثاني امامية
يخرج لك ثمانية وعشرون فاضرب فيها الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك ستة وخمسون فاجمعها
الى المحفوظة يجتمع لك اربعون ومائة وهي اجزاء المطروح فاحفظها ثم اقسم اجزاء الواحد الصحيح ايضا
على الاربعة التي هي اول امامي الكسر الثاني يخرج لك اثنان واربعون فاضرب فيها الثلاثة التي فوق الاربعة
يخرج لك ستة وعشرون ومائة فاحفظها ثم اقسم تلك الاثنين والاربعين على السبعة التي هي ثاني امامية
يخرج لك ستة فاضرب فيها الاربعة التي فوق السبعة يخرج لك اربعة وعشرون فاجمعها الى المحفوظ
الاخير يجتمع لك خمسون ومائة وهي اجزاء المطروح منه فاطرح منها الاربعين والمائة المحفوظة يبقى لك
عشرة وهي الاجزاء الباقية بعد الطرح كما تقدم وان اردت ان تاخذ ما خرج من القسمة
على الايمة اولا اعني الثمانية والستين ومائة التي هي اجزاء الواحد الصحيح واقسمها على السبعة
التي هي الامام الاول في الخارج يخرج لك اربعة وعشرون فاقسمها على الاربعة التي هي الامام الثاني
يخرج لك ستة فاضرب فيها الواحد الذي فوق الاربعة يخرج لك العدد فاحفظه ثم اقسم تلك
الستة على الثلاثة التي هي الامام الثالث يخرج لك اثنان فاضرب فيها الاثنين التي فوق الثلاثة
يخرج لك اربعة فاجمعها الى الستة المحفوظة يجتمع لك عشرة وهي مثل المقسوم
على الايمة ومثال طرح مبعض تاخر عنه الصحيح من مختلف تقدم عليه صحيح ان قيل لك

علامة م

مواصلة الشكر من هو ... للمقسوم صح

اطرح لي ربعا وثلثي اثنين من ثلاثة ونصف واربعة اخماس واخبرنا بما كان الباقي من صحيح
وكسر فتضعهما هكذا ا $\frac{1\ 2}{4\ 3}$ من $3\ \frac{1}{2}\ \frac{4}{5}$ ثم تضرب ما فوق المبعض بعضه في بعض
والخارج في الصحيح المتاخر عنه فيخرج لك بسطه ثمانية ثم تضرب الثلاثة الصحيح في مسطح امامي
المختلف وتجمع الخارج الى ما يخرج لك من ضرب بسط كل واحد من كسريه في امام الاخر
فيخرج لك في بسط المطروح منه ثلاثة واربعون ثم تضرب بسط كل من المطروحين في مسطح امامي
الاخر وتطرح اقل الخارجين من اكثرهما فيبقى لك ستة وثلاثون واربعمائة فتقسمها على الاربعة
بعد تسطيح الاثنين مع الثلاثة فيخرج لك ثلاثة صحيحة وثلاثة اخماس وخمس وسدس سدس
خمس هكذا ا $3\ \frac{0\ 1\ 3}{5\ 6\ 5}$ وان اردت ان تاخذ كل واحد من المطروحين من اصله فمسطح جميع
الاربعة يخرج لك عشرون ومائة وهي اجزاء واحد صحيح فاضرب فيها الصحيح المتاخر من المبعض
لتخرج لك اجزاؤه التي اخذ منها ما لك المبعض يخرج لك اربعون ومائتان فاقسمها على الثلاثة
التي هي امامه الاخير يخرج لك ثمانون فاضرب فيها الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك ستون
ومائة فاقسمها على الاربعة التي هي امامه الاول يخرج لك اربعون فاضرب فيها الاثنين التي
فوق الاربعة يخرج لك ثمانون وهي اجزاء المطروح فاحفظها ثم اضرب العشرين والمائة التي
هي اجزاء الواحد في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها المقصودة يخرج لك ستون وثلاثمائة
فاحفظها ثم اقسم تلك العشرين والمائة على الاثنين التي هي امام الكسر الاول من المختلف
يخرج لك ستون فاضرب فيها الواحد فوق الاثنين لك العدد فاحفظها مع المحفوظة الاخير
ثم اقسم العشرين والمائة ايضا على الخمسة التي هي امام الكسر الاخير منه يخرج لك اربعة وع
وعشرون فاضرب فيها الاربعة التي فوق الخمسة يخرج لك ستة وتسعون فاجمعها الى المحفوظين
يخرج لك ستة عشر وخمسمائة وهي اجزاء المطروح منه فاطرح منها الثمانين التي هي اجزاء
المطروح يبقى لك ستة وثلاثون واربعمائة وهي اجزاء الباقية بعد الطرح كما تقدم وان اردت
ان تاخذ ما خرج من القسمة على الاربعة من اصله لتنظر هل هو موافق للمقسوم على الاربعة ام لا فخذ
العشرين والمائة التي هي اجزاء الواحد الصحيح واضرب فيها الثلاثة الصحيحة التي كانت في الخارج

يخرج لك ستون وثمانية فاحفظها ثم اقسم العشرين والثمانية على الخمسة التي هي الامام الاول فالخارج
يخرج لك اربعة وعشرون فاضرب فيها الثلاثة التي فوق الخمسة يخرج لك اثنان وسبعون فاحفظها تحت
عدد المحفوظ ثم اقسم تلك الاربعة والعشرين على الستة التي هي الامام الثاني يخرج لك اربعة فاضرب
الواحد الذي فوق الستة في تلك العدة فاجمعه الى المحفوظين يجتمع لك ستة وثلاثون وربعها ثه
وهي مثل المقسوم على الائمة وان كان الصحيح منقسما على كل واحد من الكسرين المطروحين فلك ان تطرح جميع
المطروح منه فان بقي شيء فجعلته مقسما على الكسر الذي هو مخرج الكسرين وهي الاسم ولك
ان تبسط كل واحد من الصحيح مع كسره وتعمل مثل ما تقدم فيبقى لك المطلوب وان كان الصحيح
منقسما على كل واحد من الكسرين المطروحين فلك ان تطرح جميع المطروح منه فان بقي
شيء فجعلته مقسما على المطروح منه فقط فان كان كسره اكثر من الكسر المطروح او مثله فلك ان تنزل
الصحيح الى الفراغ من مخرج كسرين فيبقى منه على الكسر الباقي او بقي شيء ولك ان تبسطه مع كسره
وان كان كسره اقل من المطروح تعين بسطه مع كسره [illegible] ١ ٤ ٦١ ان تساوت ائمة الكسرين
فيما يخرج من التصحيح وان اختلفت في الصورة فلك ان تطرح بسط المطروح من بسط المطروح
منه مع ضرب كل واحد منهما في الائمة الاخرى وتقسم الباقي على ائمة احدهما فيخرج لك المطلوب
بلا تعب مثاله اطرح لي اربعة اسداس وربع سدس من ستة اثمان وثلث ثمن
واخبرني بما كان في الباقي من كسر منسوب لواحد صحيح فتضعها هكذا $\frac{1\ 4}{4\ 6}$ من $\frac{1\ 6}{3\ 8}$ ثم تطرح
السبعة عشر التي هي بسط المطروح منه فيبقى ثلاثة فتقسمها على ائمة احد المطروحين
فيخرج لك ثمن ولو استعملت فيه العمل السابق في العام لخرج لك مثل ذلك وقس على الامثلة
غيرها ثم اشرع في العمل في ضرب بسط الكسور ومعناه بقولي :: باب الضرب اضرب بسطا لها ::
بسطا على الائمة المقسوم بها ثم معناه اخذ احد الكسرين من صاحبه له بعد وسمي
الهواء بالنسبة هنا الخطا والمعنى اسوهه ومن هنا الشيء فيه ان افضه لكن يستعمل وبه اسم
موضوع هيكو ومراه في المقصود وتغير البينين [illegible] باب موضوع الضرب الكسور اضرب
ايها الطالب ان اردت عمله بسطا مستخرجا من احد كسرين الذي بسطه مستخرج من كسره

كان

الاخيرين وانقسم ما بين الاخرج لكم من الضرب على جميع الاربعة يخرج لك المطلوب ومعنى ضرب الكسور ان المطلوب
بعض بسائط ورفوعه فيها اخذ فيه هو اخذ قدر اجزاء احد الكسرين المضروب احدهما في الاخر
من اجزاء كسر اخر صاحب له في المثال مثال ذلك ان العمل في ضرب الكسور هو ان تضرب البسط
في البسط وتقسم الخارج على الايمة فيخرج لك المطلوب وان معنى ضرب كسر في كسر هو التبعيض
الذي اخذ قدر اجزاء احد الكسرين من اجزاء الكسر الاخر الماخوذ من واحد صحيح منقسم على ستة
اجزاء خارجة من ضرب امام النصف في امام الثلث وهو سدس لان ثلث الستة التي انقسم
عليها الواحد هو اثنان ونصف تلك الاثنين هو واحد ونسبته من الستة التي انقسم عليها
الواحد سدس من ايضا وان اخذت ثلثا من نصف ماخوذ من واحد صحيح منقسم على ستة اجزاء وهو
سدس ايضا لان نصف الستة التي انقسم عليها الواحد الصحيح هو ثلاثة وثلث تلك الثلاثة
هو واحد ونسبته من الستة التي هي اجزاء الواحد الصحيح سدس وان قيل من شرع ذلك في سائر
الامثلة فان قيل اذا كان معناه هو اخذ احد الكسرين من الاخر كان كالطرح في المعنى لانه لا يوخذ
يوخذ فيهما المطروح منه فالجواب انه مخالف للطرح لان المقصود في الضرب هو
القدر الماخوذ لا الباقي والمقصود في الطرح لا الماخوذ الذي هو القدر المطروح بل ما بقي ذلك
وانما يكون معناه ما ذكر ان لم يكن في المثال عدد صحيح وان كان احد المضروبين عددا صحيحا
او فيه واحد صحيح على المضروبين واحد منهما فمعنى الضرب في ذلك مركب من التبعيض الذي هو معنى
ضرب كسر في كسر من التضعيف الذي هو معنى ضرب صحيح في مثله فهو باعتبار الكسر تبعيض
وباعتبار الصحيح تضعيف والتضعيف هو ان تكرر احد المضروبين بقدر اجزاء الاخر كما اذا قيل لك اضرب في
نصفا في اربعة فمعناه باعتبار الكسر خذ لي نصف اربعة وهو اثنان ومعناه باعتبار الصحيح كرر لي النصف
اربع مرات واخبرني بما كان في المجموع من الصحيح ولا شك ان النصف اذا كرر اربع مرات يكون مجموعا
او منتسبا او مبعضا او مختلفا او منفصلا او متصلا فتكون تلك الاقسام ستة وثلاثين وفي
يكون احدهما عددا صحيحا او يكون مع كسر بيه او احدهما صحيح على تفصيله السابق فيكون
الاقسام اكسر مع ذلك مثال ضرب منتسب في مثله ما اذا قيل لك اضرب ثلاثة ارباع وثلث ربع

في اربعة

على الثلاثة ...

ربعة اخماس ونصف خمس اذا كان اجزاء احدهما من اجزاء الاخر المأخوذ من واحد صحيح
واخرج بما كان في الخارج من كسر منسوب الواحد صحيح فتضعهما هكذا [illegible] ثم تضرب
الاحد عشر التي هي بسط الاول في التسعة التي هي بسط الثاني فيخرج لك تسعة وتسعون
ثم تقسمها على جميع الاثنية فيخرج لك اربعة اخماس ونصف ربع خمس هكذا [illegible]
وان شئت ان تاخذ كل واحد من المضروب فيه من اصله بعمل المعنى فيسمى الاثنية يخرج لك عشرون
ومائة وهي اجزاء واحد صحيح ثم تاخذ منها احد المضروبين فيه لتأخذ المضروب الاخر من الخارج
فان اخترت ان تاخذ منها المضروب الاول فاقسمها على الاربعة التي هي اول الامامية يخرج لك ثلاثون
ثم اضرب فيها الثلاثة التي هي ثاني الامامية يخرج لك عشرة فاضرب في الاثنين التي هو والثلاثة يخرج لك
عشرون ثم اجمعها الى تلك التسعين يجتمع لك عشرة ومائة وهي اجزاء المضروب التي تاخذ
منها اجزاء المضروب فيه فاقسم تلك العشرة والمائة على الخمسة التي هي اول الامامية يخرج
لك اثنان وعشرون فاضرب فيها الاربعة التي هو والخمسة يخرج لك ثمانية وثمانون فاحفظها
ثم اقسم تلك الاثنين والعشرين على الاثنين التي هي ثاني الامامية يخرج لك احد عشر فاضرب فيها
الواحد الذي هو والاثنين يخرج لك احد عشر فاجمعه الى تلك المحفوظ يجتمع لك تسعة وتسعون
وهي قدر اجزاء المضروب فيه المأخوذة من اجزاء المضروب الذي اخذ من واحد صحيح وان اخترت ان تاخذ
المضروب فيه من اجزاء الواحد الصحيح فاقسم اجزاءه التي هي عشرون ومائة على الخمسة التي
هي اول الامامية يخرج لك اربعة وعشرون فاضرب فيها الاربعة التي هو والخمسة يخرج لك ستة
وتسعون فاحفظها ثم اقسم تلك الاربعة والعشرين على الاثنين التي هي ثاني الامامية يخرج لك اثنا
عشر فاضرب فيها الواحد الذي هو والاثنين يخرج لك اثنا عشر فاجمعه الى تلك المحفوظة يجتمع لك ثمانية
ومائة وهي اجزاء المضروب فيه التي تاخذ منها اجزاء المضروب فاقسم تلك الثمانية والمائة
على الاربعة والمائة على الاربعة يخرج لك احد وثمانون فاحفظها ثم اقسم تلك السبعة والعشرين
على الثلاثة التي هي ثاني الامامية يخرج لك تسعة فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج
لك ثمانية عشر فاجمعها الى الاحد والثمانين المحفوظة يجتمع لك تسعة وتسعون
وهي مثل ما خرج لك اولا وان اردت ان تاخذ ما خرج من القسمة على الاثنية من اصله

التي هو والاربعة يخرج لك تسعة ...

لتنظر هل هو موافق للمقسوم على الاربعة ام لا فجملة العشرين والمائة التي هي اجزاء الواحد واقسمه
على الخمسة التي هي الامام الاول في المخارج يخرج لك اربعة وعشرون فاضرب فيها الاربعة التي فوق
الخمسة يخرج لك تسعة وتسعون فاحفظها ثم اقسم تلك الاربعة والعشرين على الاربعة التي
هي الامام الثاني يخرج لك ستة فاقسمها على الاثنين التي هي الامام الثالث يخرج لك ثلاثة فاضرب
فيها الواحد الذي فوق الاثنين يكون لك الثلاثة فاجمعها الى الستة والتسعين المحفوظة
يجتمع لك تسعة وتسعون وهي مثل المقسوم على الاربعة مثال ضرب مختلف فيه استثناء
في متصل الا اقل منه اضرب في ثلاثة ارباع وثلثين الخمس واحد في اربعة اخماس الا خمسا واجزئ
بها كل في المخارج من كسر منسوب لواحد صحيح فتضعها هكذا [illegible] ثم تضرب بسط
كل واحد من الكسرين الاولين في امام الاخر وتجمع الخارجين فيخرج لك سبعة عشر وهو بسط
المستثنى منه المنقطع فتضربها في الاثنين التي هي امام مستثناه فيخرج لك اربعة وثلاثون
ثم تضرب الواحد الذي هو بسط المستثنى في الاثني عشر التي هي مسطح امام المستثنى منه
فيخرج لك اثنا عشر فتطرحها من تلك الاربعة والثلاثين فيبقى لك اثنان وعشرون وهو بسط
المطلوب ثم تضرب الاربعة التي هي بسط منه المستثنى منه المتصل في امام مستثناه فيخرج لك
ثمانية ثم تضرب بسط احدهما في بسط الاخر فيخرج اربعة فتطرحها من الثمانية فيبقى لك
اربعة وهي بسط المضروب فيه فتضربها في الاثنين والعشرين التي هي بسط المضروب فيخرج
لك ثمانية وثمانون فتقسمها على الاربعة فيخرج لك ثلث هكذا [illegible] وان اردت
ان تاخذ كل واحد من المضروبين من اصله بعمل المعنى فبسط جميع الاربعة يخرج لك اربعون ومائتان
وهي اجزاء واحد صحيح فان اخترت ان تاخذ منها المضروب لتاخذ المضروب لتاخذ المضروب
فيه من المخارج فاقسمها على الاربعة امام الكسر الاول يخرج لك ستون فاضرب فيها الثلاثة
التي فوق الاربعة يخرج لك ثمانون ومائة فاحفظها ثم اقسم الاربعين والمائتين
ايضا على الثلاثة التي هي امام الكسر الثاني يخرج لك ثمانون فاضرب فيها الاثنين
التي فوق الثلاثة يخرج لك ستون ومائة فاجمعها الى المحفوظة يجتمع لك اربعون

وثلث

وثلاثمائة وهو المستثنى منه المنقطع ثم اقسم تلك الاربعين والمائتين ايضا على الاثنين اللتين
امام المستثنى المنقطع يخرج لك عشرون ومائة فاضرب فيها الواحد الذي هو الاثنين يخرج لك
العدد وهو المستثنى واطرحه من تلك الاربعين والثلاثمائة تبقى لك عشرون ومائتان
وهي اجزاء المضروب فجمعهما في اجزاء المضروب فيه بان تقسمهما على الخمسة امام المستثنى
منه المتصل فيخرج لك اربعة واربعون فتضرب فيها الاربعة التي هو الخمسة فيخرج لك ستة
وسبعون ومائة وهي اجزاء المستثنى منه التي اخذ منها المستثنى فتقسم تلك
الستة والسبعين والمائة على الاثنين امام المستثنى المتصل فيخرج لك ثمانية وثمانون
فتضرب فيها الواحد الذي هو الاثنين يخرج لك العدد وهو اجزاء المستثنى المتصل فتطرحها
من تلك الستة والسبعين والمائة فيبقى لك ثمانية وثمانون وهي مثل ما خرج لك اولا
لو اخذت المضروب فيه من اجزاء الواحد الصحيح ثم تاخذ المضروب فيها الخارج بمثل العمل
المذكور يخرج لك مثل ذلك وان اردت ان تاخذ ما خرج من القسمة على الابية من اصله لتنظر
هل هو موافق للمقسوم على الابية ام لا فاقسم الاربعين والمائتين التي هي اجزاء الواحد
على الثلاثة التي هي الامام الاول في الخارج يخرج لك ثمانون فاحفظها واضرب الواحد الذي هو
الامام فيها لا يزيد شيئا ثم اقسم تلك الثمانين على الامام الثاني يخرج لك ستة عشر
فاقسمها على الامام الثالث يخرج لك ثمانية واضرب الواحد الذي هو الامام فيها لا يزيد
زيادة فاجمعها الى تلك الثمانين يجتمع لك ثمانية وثمانون وهي مثل المقسوم
على الابية تنبيه اعلم ان معنى الضرب ما اذا قيل لك خذ لي كسرا من عدد صحيح
او خذ لي كسرا من صحيح وكسر لان الضرب اذا كان معناه اخذ احد المضروبين من الاخر فلا فرق
بين التعبير بالضرب والتعبير بالاخذ تعبير عليه ان يجعل القليل منصوبا على انه مفعول به والكثير
مجرورا بمن ليكون الماخوذ اقل من الماخوذ منه مثال اخذ الكسر من الصحيح ما اذا قيل خذ لي
ثلثين ونصف ثلث من اربعة واخبرني بما كان في يدك من الصحيح وكسر منسوب لواحد صحيح
فتضعهما هكذا [illegible] من ثم تقول بسط الكسر خمسة وبسط الصحيح نفسه

فتضرب حينئذ البسط في البسط كما تفعل لو عبر في هذا المثال بالضرب فيخرج لك عشرون
فتحتاج الى ان تقسمها على الاربعة فتقول امام الصحيح واحد منه وتقسم والقسمة على الواحد لا تفيد
فتقسم تلك العشرين على امام الكسر فيخرج لك ثلاثة صحيحة وثلث هكذا
وان اردت ان تستخرج ذلك بالعمل المطلق فسطح امامي الكسر يخرج لك ستة وهي
اجزاء واحد صحيح فاضربها في الاربعة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها التي اخذ
منها ذلك الكسر يخرج لك اربعة وعشرون فاقسمها على الثلاثة التي هي الامام
الاول يخرج لك ثمانية فاضرب فيها الاثنين اللذين فوق الثلاثة يخرج لك ستة عشر
فاحفظها ثم اقسم تلك الستة عشر يجتمع لك عشرون وهو مثل ما خرج لك
الثمانية على الامام الثاني يخرج لك اربعة واضرب الواحد الذي فوق الامام فيها لا يتغير
شيئا فاجمعها الى تلك الستة عشر يجتمع لك عشرون وهو مثل ما خرج لك
بالعمل الاول فان اردت ان تعرف ما كان في تلك العشرين ثلاثة صحيحة وثلث او لا
فقل الواحد الصحيح فيه ستة اجزاء خارجة من تسطيح الامامين فاضربها حينئذ
في الثلاثة الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها يخرج لك ثمانية عشر ثم اقسم
الستة التي هي اجزاء الواحد على امام الثالث يخرج لك في الثلث اثنان فاجمعهما
الى الثمانية عشر يجتمع لك عشرون وهي اسداس ومثال اخذ الكسر من صحيح
وكسر اخر من ما افيل لك خذ لي ربعين وثلثي ربع من ثلاثة وسدسين ونصف سدس
واخبرني بما كان جمع لك من صحيح فتضعها هكذا [illegible] من [illegible] ثم تقول بسط
الاول ثمانية وبسط الثاني احد واربعون خارجة من ضرب الصحيح في مسطح
امامية وجمع الخارج الى بسط الكسر وحده فتضرب البسط في البسط
كما تفعل لو عبر في هذا المثال بالضرب فيخرج لك اثنان صحيحان وخمسة
اسداس ثلث هكذا [illegible] وان اردت ان تستخرج
ما قسم على السابعة بالعمل المطلق

فبسط

بسط جميع الأئمة يخرج لك أربعة وأربعون ومائتين وهي أجزاء واحد صحيح
فاضرب فيها الثلاثة الصحيحة لتخرج لك أجزاؤها يخرج لك اثنان وثلاثون وأربعمائة
فاحفظها ثم اقسم تلك الأربعة والأربعين والمائتين على الستة التي من أول
أمامي الكسر الثاني يخرج لك أربعة وعشرون فاضرب فيها الاثنين التي فوق
الستة يخرج لك ثمانية وأربعون فاحفظها تحت ذلك المحفوظ ثم
اقسم تلك الأربعة والعشرين على أمامي الأخير يخرج لك اثنا عشر وضرب
الواحد الذي فوق الإمام فيها لا يغير فاجمعها إلى المحفوظين يجتمع لك اثنان
وتسعون وأربعمائة وهي أجزاء المأخوذ منه فاقسمها حينئذ على الأربعة
التي من أول أمامي المأخوذ يخرج لك ثلاثة وعشرون ومائة فاضرب فيها
الاثنين التي فوق الأربعة يخرج لك ستة وأربعون ومائتان فاحفظها
ثم اقسم تلك الثلاثة والعشرين والمائة على الثلاثة التي من أمامه الآخر
يخرج لك أحد وأربعون فاضرب فيها الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك اثنان
وثمانون فاجمعها إلى الستة والأربعين والمائتين يخرج لك ثمانية وعشرون
وثلاثمائة وهي مثل ما خرج بالعمل الأول فإن أردت أن تعرف أمام كل جزء من هذه
الأجزاء اثنان صحيحان وخمسة أسداس من ثلث أم المعقل الواحد الصحيح
فيه أربعة وأربعون ومائة فاضربها حينئذ في الاثنين الصحيحين لتخرج لك
أجزاؤهما يخرج لك ثمانية وثمانون ومائتان ثم اقسم تلك الأربعة والأربعين
ومائتين على الثلاثة التي من الإمام الأول في الخارج يخرج لك ثمانية وأربعون
فاقسمها على الستة التي من الإمام الثاني يخرج لك ثمانية فاضرب فيها
الخمسة التي كانت على الستة يخرج لك أربعون فاجمعها إلى تلك الثمانية
والثمانين والمائتين يجتمع لك ثمانية وعشرون وثلاثمائة وهي

انصاف اثلاث ارباع الاسداس فصل فيما اذا كان الصحيح احد المضروبين او بعض البحع اليسير

عنه بالضرب لانه لا تصح وجه حقيقة الضرب التي هي اخذ ما اشتمل من المضروبين من الاخر

فان الصحيح لا يمكن فيه جواب او معنى الضرب في ذلك مركب من تبعيض وتضعيف

كما تقدم لنا التنبيه على ذلك فهو باعتبار الكسر تبعيض وباعتبار الصحيح تضعيف فلو

ضربت خمسة في الخمسة التي هي بسط الكسر في المثال الاول اربع مرات فيه وقدر الصحيح

لكان الخارج عشرين ايضا ولو اخذت اجزاء الكسر الذي في المثال الثاني من واحد

صحيح ثم كررتها ثلاث مرات قدر الصحيح واحدة من جملة اجزاء ذلك الكسر في

الكسر الثاني وجمعت الحاصل الذي ما خرج لك من ذلك التكرر لكان المجتمع ثمانية

وعشرين ثلاث ثمانيات ايضا وقس على تلك الامثلة غيرها ثم اشرت لعمل قسمة الكسور بقوله

باب في قسم الكسور اجر بسط الكل بالامام القيو، واقسم كثير الخارجين ابدا

على قليل جمع من جمع السحراه بالامام المبني وابدا متعلق باقسم وكذلك بعد وكذلك

حتى بعضنا احدث واستعمل صحة عمل وتفهيم البيتين هذا موضوع لقسمة

الكسور بعضها على بعض بسطا مستخرجا لكل واحد من المقسومين باطلو الكبير

او جمايته المستر الاخر الخ وهو غيره في المثال واقسموا بعد ابه سابر الازمنة التي عر لك

فيما هو كثير الخارجين وهو خارج المقسوم عليه بعد حصول ... مستقل

في ذلك القليل المراية يخرج لك المطلوب وحاصل ذلك ان العمل في قسمة الكسور

هو ان تضرب بسط كل في ايمنه الاخر وتقسم اكثر الخارجين على اقلهما بعد حمل الرابعة

ويتبع في كل واحد من الكسرين المقسومين ان يكون مفردا او منتسبا او مبعضا

او مختلطا او منفصلا او متصلا فتكون تلك الاقسام ستة وثلاثين في يكون المقسوم

كله او بعضه عددا صحيحا او يكون مع كسريهما صحيحا على تفصيل السابق فتكون

الاقسام اكثر من ذلك ويشترك في كون ذلك قسمة ان يكون المقسوم اكثر من المقسوم عليه

قال الشيخ الصباغ في شرحه على منية الامام ابن غازي ومعناها معرفة ما يجب للواحد ال
الصحيح كان يقال اقسم ثلثا على ستة من الخارج اثنان فهو ما يجب للواحد الصحيح والمعنى انه اذا
وجب لستة من الواحد ثلث فكم يجب للواحد الصحيح فالواجب للواحد الصحيح هو الاثنان وهكذا انه اذا كان
المقسوم صحيحا فاقسم ثمانية على ثلثين فالخارج اثنى عشر فاذا وجب للثلثين ثمانية فالواجب
للواحد الصحيح اثنى عشر وعلى هذا جميع اعمال هذا الباب من قسمة وتسمية انتهى
المقصود هنا بلفظه من هذا الكلام فيقتضي ان الطالب لقسمة الكسور ياخذ جزءا من الواحد ال
الصحيح الذي كان جملة المال له وياخذ مثل ذلك الجزء في النسبة من جملة المال الذي كان له ويقول ال
ك اقسم وهو المال على وهو الجزء الواحد الذي هو صاحب المال فكانما اخذ في المثال الاول
ستة من اجزاء الواحد الصحيح الذي هو صاحب المال واخذ ستة من الاثنين التي هي جملة ماله وهو
ثلث واحد فقال لك اقسم الثلث الذي هو ستة من المال على الستة من الذي
هو ستة من اجزاء الواحد الذي هو صاحب المال يخرج لنا ما ينوب الواحد
الصحيح واخذ في المثال الثاني ثلثي الواحد الذي هو صاحب المال اخذ
من جملة المال الذي هو اثنا عشر الثلثين وهما ثمانية ثم قال لك اقسم
في ثلثي المال على ثلثي صاحبه ليخرج لنا ما ينوب الواحد الصحيح لان خارج
قسمة وهو المال على وهو المقسوم وهذا ثمرته الخارج فقسمة الكل على
الكل كما تقدم لنا بيانه وما تلثثاه في ذلك قسمة الصحيح فمعنى اقسم
كسرا على كسر حينئذ نستخرج الذي هو المجموع على الكسر
الواجب للواحد الصحيح الكامل بقسمة الكسر المقسوم الذي هو وهو لك
المجموع على الكسر المقسوم عليه الذي هو وهو لك الواحد الكامل
كان في هنا بيت واخر تصر او معناها كم في المقسوم من امثال ال
المقسوم عليه فلما وقفت على ما قال الشيخ المذكور هو ... واجعل عليه

لانه خاص بقسمة الشيء على جنسه ان الكلي اعلى وبعد ان يقصد بقسمة
الكسر المختلفة في الجنس من اجزاء بسط المقسوم الى اجزاء
متساوية يكون عددها مثل عدد اجزاء بسط
المقسوم فلما خرج من الصحيح حينئذ فهو من الاجزاء
الكاملة المقسومة التي هي كسور في الحقيقة وما خرج
من الكسور فهو كسور جزء من تلك الاجزاء المقسومة
فيكون معناها على هذا مثل قسمة ذ والله اعلم
مثال قسمة المعرى على مثله ما ذكره الشيخ
المذكور من قوله اقسم ثلثا على سدس فانك تضعهما
هكذا $\frac{1}{3}$ على $\frac{1}{6}$ ثم تضرب بسط
الاول في امام الثاني فيخرج لك ستة وهي الاكثر
الذي هو خارج المقسوم ثم تضرب بسط الثاني
في امام الاول فيخرج لك ثلاثة وهي الاقل الذي
هو خارج المقسوم فتقسم تلك الستة على تلك الثلاثة فيخرج لك اثنان

وارارهم ت

ان اردت ان تاخذ كلا من المقسومين من اصله
بعمل المعنى فمسطح الامامين يخرج لك ثمانية
عشر وهى اجزاء واحد صحيح فاقسمها على امام
الاول يخرج لك ستة وهى الثلث ثم اقسمها ايضاً
على امام الثاني يخرج لك ثلاثة وهى السدس فاقسم
حينئذ تلك الستة التى هى الثلث على الثلاثة التى هى
السدس يخرج لك اثنان مثال قسمة الصحيح على الكسر
مازاد ايضاً من قوله اقسم ثمانية على ثلثيه فانك تفعلها
هكذا 8 $\frac{2}{3}$ ثم تقول بسط الصحيح نفسه
وامامه واحد مقدر تحته فتضرب تلك الثمانية التى هى بسط
نفسها في امام الكسر فيخرج لك اربعة وعشرون ثم تضرب
بسط الكسر في الواحد المقدر تحت الثمانية فيخرج لك اثنان فتقسم
الاربعة والعشرين التى هى الاكثر على الاثنين التى هى الاقل فيخرج لك
اثنا عشر وان اردت ان تاخذ هما من الاصل بعمل المعنى فقل الواحد
الصحيح هنا قد انقسم على مقدار امام الكسر وهى ثلاثة فاضربها
حينئذ في الثمانية الصحيحة لتخرج لك اجزاؤها ما يخرج لك اربعة وعشرون

وهي أجزاء المقسوم ثم اقسم الثلاثة التي انقسم عليها الواحد
الصحيح على الثلاثة التي هي إمام الكسر يخرج لك واحد فاضرب
فيه الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك اثنان وهي أجزاء المقسوم
عليه فاقسم ح الاربعة والعشرين على الاثنين يخرج لك اثنا عشر
ومثال قسمة منتسب على مثله ما إذا قيل لك اقسم ثلاثة أرباع وثلث
ربع على خمسين ونصف خمس فإنك تضع ذلك هكذا [illegible]
ثم تضرب بسط الاول وهو عشرة في العشرة التي هي مسطح إمامي
الثاني يخرج لك مائة وهي أجزاء المقسوم ثم تضرب بسط الثاني
وهو خمسة في الاثني عشر التي هي مسطح امامي الاول فيخرج لك واحد
وثلثان وهكذا [illegible] وإن أردت أن تأخذ كل واحد من المقسومين
من أصله بعمل المعتني فسطح جميع الأئمة يخرج لك عشرون ومائة وهي
أجزاء واحد صحيح فاقسمها على الاربعة التي هي أول إمامي الاول
يخرج لك عشرة وضرب الواحد الذي فوق الإمام فيها الايدي فاجمعها إلى
المحفوظ يجتمع لك مائة وهي المقسوم ثم اقسم العشرين والمائة
على الخمسة التي هي أول إمامي الثاني يخرج لك أربعة وعشرون فاضرب
فيها الاثنين التي فوق الخمسة يخرج لك ثمانية وأربعون فاحفظها ثم اقسم
تلك الاربعة والعشرين على الاثنين التي هي ثاني إماميه يخرج لك اثنا عشر وضرب
الواحد الذي فوق الإمام فيها الايدي فاجمعها إلى تلك الثمانية والاربعين يجتمع لك
ستون وهي المقسوم عليه فإذا حللتها عليها المائة خرج لك ما تقدم وإن أردت
أن تعرف هل ما خرج من القسمة موافق للمقسوم أم لا فسطح جميع أئمة الخارج
وأحط الانقسام على ما تأخذ منها يخرج لك في هذا المثال ستون فاضرب فيها الواحد

الصحيح

...كر في الخارج يخرج لك ستون فاحفظها ثم اقسم الستين على الثلاثة التي هي الامام الاول
في الخارج يخرج لك عشرون فاضرب فيها الاثنين التي هو والثلاثة يخرج لك اربعون فاجمعها الى
الستين المحفوظة فيجتمع لك مائة وهي مثل المقسوم ومثال قسمة مختلف تقدم عليها صحيح
على مستثنى متصل مالاء اقول لك اقسم اثنين وثلثين واربعة اخماس على ثلاثة اسداس الا ربعها
فانك تضعها هكذا [illegible] على [illegible] ثم تضرب الصحيح المتقدم في الخمسة عشر مسمى الامامين
الاولين فيخرج لك ثلاثون ثم تضرب بسط كل كسر من الكسرين الاولين في امام الاخر وتجمع الخارجين
فيجتمع لك اثنان وعشرون فتجمعها الى تلك الثلاثين فيجتمع لك اثنان وخمسون وهي بسط
المقسوم فتجعلها فوقه ثم تضرب الثلاثة التي هي بسط المستثنى منه في الاربعة امام المستثنى
فيخرج لك اثنا عشر ثم تضرب بسط المستثنى منه في بسط المستثنى فيخرج لك ستة
فتطرحها من تلك الاثني عشر فيبقى لك ستة وهي بسط المقسوم عليه فتجعلها فوقه ثم
تضرب الاثنين والخمسين التي هي بسط المقسوم في الاربعة والعشرين مسمى امامي المقسوم
عليه فيخرج لك ثمانية واربعون ومائتان والف فتقسمها على التسعين الخارجة من ضرب المقسوم
عليه في خمسة عشر مسمى امامي المقسوم بعد حطها الى ايمنها التي هي خمسة وثلاثة و[illegible]
وستة فيخرج لك ثلاثة عشر واربعة اخماس وثلث خمس هكذا [illegible] وان اردت ان
تاخذ كل واحد من المقسوم من اصله بعمل المعنى وسمي جميع ايمنتها يخرج لك ستون وثلاث
مائة وهي اجزاء كل واحد صحيح فاضرب فيها الصحيح المتقدم في المقسوم لتخرج اجزاءه يخرج
لك عشرون وسبعمائة فاحفظها ثم اقسم اجزاء الواحد على الثلاثة امام الكسر الاول يخرج لك
عشرون ومائة فاضرب فيها الاثنين التي فوقه يخرج لك اربعون ومائتان فاحفظها مع المحفوظة
الاول ثم اقسم اجزاء الواحد ايضا على الخمسة امام الكسر الثاني يخرج لك اثنان وسبعون فاضرب فيها
الاربعة التي هي والخمسة يخرج لك ثمانية وثمانون ومائتان فاجمعها الى المحفوظين يجتمع لك
ثمانية واربعون والف وهي اجزاء المقسوم ثم اقسم اجزاء الواحد ايضا على الستة امام
المستثنى منه يخرج لك ستون فاضرب فيها الثلاثة التي فوقه يخرج لك ثمانون ومائة فاقسمها

على الاربعة إمام المنتشر يخرج لك خمسة وأربعون فاضرب فيها الاثنين التي فوق الاربعة يخرج لك
تسعون فاكسر جميعها من تلك الثمانين والمائة يبقى لك تسعون هي أجزاء المقسوم عليه وإن طلبت
الرابعة منها قسمت عليها أجزاء المقسوم خرج لك مثل ما تقدم وإن أردت أن تعرف هل ما خرج من القسمة
موافق للمقسوم أم لا فسم جميع أبية الخارج يخرج لك تسعون فاضرب فيها الثلاثة عشر التي هي الصحيح
في الخارج يخرج لك سبعون ومائة وألف فاحفظها ثم اقسم تلك التسعين على الخمسة التي هي الامام الاول
في الخارج يخرج لك ثمانية عشر فاضرب فيها الاربعة التي فوق الخمسة يخرج لك اثنان وسبعون فاحفظها
تحت لك المحفوظ ثم اقسم تلك الثمانية عشر على الثلاثة التي هي الامام الثاني يخرج لك ستة وضرب
الواحد الذي فوق الامام فيها الابية فاجمع تلك الستة الى المحفوظ يجتمع لك مثل أجزاء المقسوم
فقس على تلك الامثلة غيرها إن شاء الله متى تساوت أبية المقسوم في خارج التسمية وإن اختلفت
في الصورة واختلف بسطهما فلك أن تقسم بسط المقسوم على بسط المقسوم عليه من غير ضرب
في الابية فيخرج لك المطلوب مثاله ما إذا قيل لك اقسم ثلاثة أرباع وثلث ربع على سدس سبعين
ونصف سدس سبع فتضعهما هكذا [illegible] على [illegible] ثم تقسم العشرة التي هي بسط المقسوم على
الخمسة التي هي بسط المقسوم عليه فيخرج لك اثنان وهو لو ضربت بسط كل منهما في أبية
الآخر وقسمت أكثر الخارجين على أقلهما بعد حله الى أبيته لخرج لك اثنان أيضا وهو متى تساوى
بسط المقسوم في القدر واختلف أبيتهما فلك أن تقسم مسمى أبية المقسوم عليه
على أبية المقسوم من غير أن تضرب فيهما بسطا فيخرج لك المطلوب مثاله ما إذا قيل لك
اقسم ربعين ونصف ربع على سدس سبعين ونصف سدس سبع فتضعهما هكذا [illegible] على [illegible] ثم تستخرج
بسط كل منهما فيكون خمسة فإذا علمت استواء البسطين فلك أن تسمي إمام المقسوم
عليه فيخرج لك اثنا عشر فتقسمها على إمام المقسوم فيخرج لك واحد ونصف هكذا [illegible]
وهو لو ضربت بسط كل منهما في أبية الآخر فقسمت أكثر الخارجين على أقلهما بعد حله
الى أبيته لخرج لك مثل ذلك ثم أشرت لعمل تسمية الكسور التي هي قسمة القليل على
الكثير من غير الاعتبار بالابية لانها نوع من القسمة بقوله واضرب إذا سميت بسط كل سطر

أي أيمة الكل وانسب أقل خارجين اتفقا من أكثر بعد حل امكنا مجهول تسمية عنه وقه وبسط

مجهول الضرب وجملة اتفقا بالف التثنية صفة لخارجين وجملة امكنا بالف الاطلاق وصفة لحل وفي بين

البيتين واضرب ايها الطالب اذا اسميت كسرا قليلا من كثير اي اردت تسميته منه بسط كل كسر

من كسر فيها اذا في أيمة كله اي لكسر صاحبه لدى المثال وانسب اي وسم تسمية الصحيح اقل

عدد من خارجين متفقين اي محكمين بتصحيح عمل الضرب من خارج اكثر منه بعد استعمال حل ممكن

فيه لك الاكثر الى ايمته يخرج لك المطلوب وحاصله ان العمل في تسمية الكسور هو ان

تضرب بسط كل في ايمة الاخرى وتسمي اقل الخارجين من اكثرهما بعد حله الى ايمته والاقل ابدا

هو خارج المسمى الذي هو المقسوم والاكثر هو الخارج المسمى منه كله او بعضه الذي

هو المقسوم عليه ويصح في كل واحد من كسريها ان يكون مفردا او منتسبا او مبعضا او مختلفا

او منقطعا او متصلا فتكون تلك الاقسام ستة وثلاثين وفيه يكون المسمى منه كله او بعضه

عددا صحيحا او يكون مع كسر فيها صحيح على تفصيله السابق فتكون الاقسام اكثر من ذلك

ويشترط في كون ذلك تسمية ان يكون المسمى اقل من المسمى منه والا فتسمى كسرا

من كسر على ما يفهم من كلام الشيخ الصباغ السابق في قسمة الكسور استخراج الكسر الذي

المجهول الواجب للواحد الصحيح الكامل بتسمية المسمى الذي هو وفق لك المجهول من الذي

المسمى منه الذي هو وفق اجزاء ذلك الواحد الكامل وبيان المسمى حينئذ هو جزء من المجهول

المطلوب والمسمى منه هو جزء من الواحد الكامل والجزءان مثلا ثلثا ربع انسب كل منهما

لاصله الذي اخذ منه ويصح ان يقصد بالتسمية نسبة اجزاء بسط المسمى منه والله اعلم

مثال التسمية منتسب من مفرد ما الذي لك سم سدس سبعين ونصف سدس من ثلثين فقطرهما

هكذا [illegible] ثم تضرب بسط الكسر الاول في امام الثاني يخرج لك خمسة عشر

وهو خارج المسمى منه الذي هو المقسوم فتحفظها ثم تضرب بسط الثاني في مسطح

امام الاول يخرج لك اربعة وعشرون وهو خارج المسمى منه الذي هو المقسوم عليه

فيرجع ذلك الى تسمية خمسة عشر من اربعة وعشرين فحل اكثرهما الى ثمانية

وثلاثة فتقسم كلا عليهما الخمسة عشر المذكورة كما تقدم فتخرج لك في تسمية الصحيح فيه

لكل خمسة أثمان وكذا [illegible] وإذا أردت أن تأخذ كل واحد من كسريهما من أصله فتعمل العمل

في مسكتي جميعا فمقامهما يخرج لك ستة وثلاثون وهو أجزاء واحد صحيح فاقسمها على الستة

التي هي أول إمامي الأول يخرج لك ستة فاضرب فيها الاثنين التي هو الإمام يخرج لك اثنا عشر

فاحفظها ثم اقسم تلك الستة على الاثنين التي هي ثاني إماميه يخرج لك ثلاثة واضرب الواحد

الذي هو الإمام فيها للأبعد فاجمع الثلاثة حينئذ إلى تلك الاثني عشر فيجتمع لك خمسة عشر

وهي أجزاء المسمى ثم اقسم الستة والثلاثين أيضا على الثلاثة إمام الكسر الثاني

يخرج لك اثنا عشر فاضرب فيها الاثنين التي هو الثلاثة يخرج لك أربعة وعشرون وهي

أجزاء المسمى منه التي حلت إلى ثمانية وثلاثة واقسم عليهما أجزاء المسمى فيخرج

ما تقدم من الحساب فقد أخذ في هذا المثال ثلث الواحد الكامل وجعلهما مسمى منه ولم

وأخذ من المجهول الذي هو خمسة أثمان ثلثيها وهما سدس ثمان ونصف سدس ثمن وجعلهما

وفي اسم السدس ثمن ونصف السدس ثمن التي هي ثلثا مجهول من ثلث الواحد الكامل فيخرج

المجهول الواجب للواحد الكامل على أن يقول اسم خمسة أثمان من واحد كامل لأن خارج

تسمية الواحد المجهول كخارج تسمية الكل من الكل وافهم مثل ذلك في سائر الأمثلة

ومثال تسمية منتسب من مختلف تقدم عليه صحيح ما إذا قيل لك سم خمسين

وثلثين خمس من اثنين وثلاثة أرباع وستة أثمان فتضعهما هكذا [illegible] من [illegible]

ثم تضرب بسط الكسر الأول وهو ثمانية في مسكتي إمامي الثاني وهو اثنان وثلاثون فيخرج

لك ستة وخمسون ومائتان وهي أجزاء المسمى ثم تضرب الاثنين الصحيحين في الاثنين والثلاثين

التي هي مسكتي إمامي الثاني فيخرج لك أربعة وستون ثم تضرب بسط كل واحد من كسري

المسمى منه في إمام الآخر وتجمع الخارجين إلى تلك الأربعة والستين فيجتمع لك اثنا عشر

ومائة وهي بسط المسمى منه فتضربها في خمسة عشر مسكتي إمامي المسمى فيخرج لك

ثمانون وستمائة وألف وهي أجزاء المسمى منه فرجعت إلى تسمية ستة وخمسين ومائتين

...ين وستمائة وألف فتحل منه المسمى منه إلى سبعة وخمسين وثلاثة وثمانية واثنين وتقسم عليها
المسمى فيخرج لك سبع وثلث خمس سبع هكذا $\frac{0\ 0\ 1}{7\ 5\ 3}$ وإن أردت أن تأخذ كلا من المسمى
والمسمى منه من أصله بعمل المعلن فسم جميع أئمتهما يخرج لك ثمانون وأربعمائة وهي أجزاء واحد
صحيح فاقسمها على الخمسة التي هي أول إمام المسمى يخرج لك ستة وتسعون فاضرب فيها الاثنين التي فوق
الخمسة يخرج لك اثنان وتسعون ومائة فاحفظها ثم اقسم تلك الستة والتسعين على الثلاثة التي هي
ثاني إمام فيه يخرج لك اثنان وثلاثون فاضرب فيها الاثنين التي فوق الثلاثة يخرج لك أربعة وستون فاجمعها
إلى ذلك المحفوظ يجتمع لك ستة وخمسون ومائتان وهي أجزاء المسمى ثم اضرب الاثنين الصحيحين
في جملة أجزاء الواحد الصحيح لتخرج لك أجزاؤهما يخرج لك ستون وتسعمائة فاحفظها ثم اقسم
أجزاء الواحد على الأربعة إمام الكسر الأول من المسمى منه يخرج لك عشرون ومائة فاضرب فيها الثلاثة
التي فوق الأربعة يخرج لك ستون وثلاثمائة فاحفظها تحت المحفوظ المذكور ثم اقسم أجزاء الواحد
أيضا على الثمانية إمام كسره الثاني يخرج لك ستون فاضرب فيها الستة التي فوق الثمانية يخرج لك
ستون وثلاثمائة فاجمعها إلى المحفوظين يجتمع لك ثمانون وستمائة وألف وهي أجزاء المسمى
منه التي حللتها إلى أئمتها وقسمت عليها أجزاء المسمى فيخرج لك ما تقدم ومن علم أن المسمى منه في
هذا المثال كان فيه إذا جمع أحد كسريه إلى الآخر ثلاثة صحيحة ونصف وهي ثلاثة أمثال الواحد الصحيح
ونصف مثله أخرى وكذلك المسمى كان فيه ثلاثة أمثال ونصف مثل الخارج من التسمية الذي هو سبع
وثلث سبع إذ لو قسمت على هذا الخارج جملة الكسر المسمى لخرج لك ثلاثة ونصف بعد السابق في إزاء
في هذا المثال على المجموع الخارج من التسمية الذي هو سبع وثلث خمس سبع ومثليه ونصف مثله فحصل
من ذلك خمسان وثلثا خمس وهو إزاء على الواحد الصحيح الذي وجب له من ذلك المجموع مثليه ونصف مثله فحصل
من ذلك بحسب عبارته اثنان وثلاثة أرباع وستة أمثال وفي القسم الحاصل الأول على الثاني فسمه تسمية
على الإعراب فيقول لك اقسم أصل الأول الذي هو سبع وثلث خمس سبع على أصل الحاصل الثاني الذي هو الواحد
الصحيح لأن الزيادة في كل من المقسومين لا تقتضي إذ زيد في أحدهما مثل ما زيد في الآخر بالنسبة لا في الصفة
كما إذا أردت أن تقسم عشرة على خمسة مثلا فلك أن تزيد على العشرة خمسيها فتكون أربعة عشر

وتزيد على الخمسة خمسيها أيضا فتكون سبعة فتقسم أربعة عشر على سبعة فيخرج لك اثنان
التي تخرج من قسمة الأصل على الأصل والله تعالى أعلم وقس على المثالين غيرهما تصحيحه متى تساويا وقد يقع
الكسر في مخارج التصحيح واختلف بسطهما فلك أن تسمي بسط المسمى الذي هو الأقل من بسط
المسمى منه الذي هو الأكثر من غير ضرب في الأيمة فيخرج لك المطلوب مثاله ما إذا قيل لك سم ثلاثة
أثمان وثلث ثمن من أربعة أسداس وربع سدس فتضعهما هكذا [illegible] من [illegible] ثم تسمي العشرة التي
هي بسط المسمى من الثمانية عشر التي هي بسط المسمى منه بعد حلهما إلى نصفها واتبر فيخرج
لك خمسة أتساع هكذا [illegible] ولو استعملته في العمل السابق العام لخرج لك مثل ذلك ومتى
تساوى بسط الكسر في القدر واختلف أيمتهما فلك أن تسمي مسمى أيمة المسمى منه من مسمى
أيمة المسمى من غير أن يضرب فيهما بسطهما فيخرج لك المطلوب مثاله ما إذا قيل لك سم أربعة
أتساع وثلث تسع من أربعة أسداس وثلث سدس فتضعهما هكذا [illegible] من [illegible] ثم تستخرج
بسط كل منهما فيكون أربعة عشر في كل إذا علمت استواء البسطين فلك أن تسمي أيمة المسمى
المسمى منه بعد حلهما إلى ثلاثة وتسعة فيخرج لك ثلثان هكذا [illegible] ولو استعملته في العمل
السابق العام لخرج لك مثل ذلك ثم أشرت لكيفية اختبار عمل جمع الكسور وطرحها
وضربها وقسمتها وتسميتها بقولي والسبر في جميع ذي الأبواب مثل صحيحها بلا ارتياب
السبر هو الاختبار وأل فيه عوض عن المضاف إليه والمراد بهذي الأبواب جمع الكسور وما
بعده وتقدم بيان البيت وسبر العمل أي وصفة اختبار العمل في جميع هذه الأبواب أي أبواب الكسور
الكسور المفروغ منها الآن هو كصحيح أو قياس مثل صفة اختبار عمل صحيحها أي عدد صحيح في
تلك الأبواب السابق التي هي باب جمع الصحيح وطرحه وضربه وقسمته وتسميته بلا وجود
ارتياب أي شك في تماثل عمل اختبار أبواب الصحيح والكسور المذكورة وحاصله لك أن كل
ما يقال في اختبار عمل صحيح كل باب من تلك الأبواب يقال في اختبار عمل كسوره أما جمع الصحيح
فقد تقدم فيه قول صاحب الأصل ثم اختباره بطرح سبعة من خارج فيه أو تسعة أو ما عن فنقول
مثلا لك في جميع الكسور مثاله ما إذا قيل لك اجمع ثلاثة أرباع إلى ثلاثة أسداس

... بما كان فيهما من صحيح وكسر فتضعهما هكذا [illegible] إلى [illegible] ثم تضرب بسط كل منهما
في إمام الآخر وتجمع الخارجين وتقسم المجتمع على الإمامين فيخرج لك واحد صحيح وربع هكذا
[illegible] فإن أردت اختباره هل هو صحيح أم لا فأخرج منه ثلاثة أرباع يبقى لك أخوه وهو ثلاثة
أسداس وأخرج منه ثلاثة أسداس يبقى لك أخوه وهو ثلاثة أرباع إن صح عملك
وإن أردت أن تخرج الأول فتضعهما هكذا [illegible] من [illegible] ثم اضرب بسط الأول في إمام الثاني
يخرج لك اثنا عشر ثم اضرب الخمسة التي هي بسط الثاني في إمام الأول يخرج لك عشرون
فأخرج منه الاثني عشر يبقى لك ثمانية فاقسمها على الإمامين يخرج لك ربعان وهما مثل ثلاثة
أسداس في الفقه لأن الاشتراك من كل منهما الرجوع إلى النصف وإن أردت أن تخرج
الثاني منه فتضعهما هكذا [illegible] من [illegible] ثم اضرب بسط كل منهما في إمام الآخر وأخرج أقل
الخارجين من أكثرهما واقسم الباقي على الإمامين وهو خرائج الوضع الستة يخرج لك ثلاثة
أرباع فتعلم بذلك أن عملك صحيح وأما إخراج الصحيح ففي تقدم فيه قولهم اجمع إذا
اختبرته مخروجا إلى آخره بأن تزيد المخروج منه جميعا فتقول مثلا لك في إخراج الكسور مثاله
ما إذا قيل لك أخرج ربعين من خمسة أسداس وأخبرني بما كان في الباقي من كسر منسوب
لواحد صحيح فتضعهما هكذا [illegible] من [illegible] ثم تضرب بسط كل منهما في إمام الآخر وتخرج
وتخرج أقل الخارجين من أكثرهما وتقسم الباقي على الإمامين فيخرج لك سدس هكذا
[illegible] فإن أردت اختباره فاجمع الخارج الذي بقي من المخرج فاجمعه إلى المخروج الذي هو
ربعان يخرج لك المخروج منه الذي هو خمسة أسداس إن صح عملك وذلك بأن تضعهما
هكذا [illegible] إلى [illegible] ثم تضرب بسط كل منهما في إمام الآخر وتجمع الخارجين يخرج لك عشرون
فتقسمها على الإمامين فيخرج لك خمسة أسداس فتعلم بذلك أن عملك صحيح وأما ضرب
الصحيح ففي تقدم فيه قوله [illegible] بسيره بقسم خارج على [illegible] احد فسميه أخا [illegible] في جلي
فتقول مثلا لك في ضرب الكسور فتقول مثلا لك في ضرب الكسور مثاله ما إذا قيل لك اضرب
أربعة أخماس في ربعين فتضعهما هكذا [illegible] في [illegible] ثم تضرب البسط في البسط وتقسم الخارج

على الامامين فيخرج لك خمسان وهكذا [illegible] وإذا اردت اختبار هذا الخارج فاقسم مسمى
تسميته على اسم مسكرين يخرج لك الاخراج صح عملك فإن اردت تسميته من اربعة اخماس فتضع
هكذا [illegible] من [illegible] ثم اضرب بسط الاول في امام الثاني يخرج لك عشرة ثم اضرب بسط الثاني في
امام الاول يخرج لك عشرون فحلهما الى اربعة وخمسة واقسم عليهما تلك العشرة يخرج لك
اخوه وهو ربعان فإن اردت تسميته من ربعين فتضعهما هكذا [illegible] من [illegible] ثم اضرب بسط
كل منهما في امام الاخر وسم اقل الخارجين من اكثرهما بعد حله الى امامه يخرج لك اخوه وهو
اربعة اخماس فتعلم بذلك ان عملك صحيح وأما قسمة الصحيح وتسميته ففي نفي من بينهما
قولنا سابقا يضرب خارج علم ه في ما عليه المقسوم بينه وما قسم فتقول في قسمة الكسور
وتسميتها مثال ذلك مثال القسمة ما اذا قيل لك اقسم خمسة اسداس على ربعين فتضعهما
هكذا [illegible] على [illegible] ثم تضرب بسط الاول في امام الثاني فيخرج لك عشرون ثم تضرب بسط الثاني
في امام الاول فيخرج لك اثنا عشر فتحلهما الى ثلاثة واربعة وتقسم عليهما تلك العشرين
فيخرج لك واحد صحيح وثلثان هكذا $1\frac{2}{3}$ وإذا اردت اختبار هذا الخارج فاضرب في المسمى
منه الذي هو المقسوم عليه يخرج لك المقسوم إن صح عملك وذلك بأن تضعهما هكذا
$\frac{5}{6}$ في [illegible] ثم تضرب بسط الاول وهو خمسة في بسط الثاني فيخرج لك عشرة ثم تقسمها
على الامامين فيخرج لك ثلاثة ارباع وثلث ربع هكذا $\frac{1}{3}\,\frac{3}{4}$ وهو مثل خمسة اسداس في القدر
لتساويهما الاشتراك بجعل نصف البسط وهو خمسة على ستة نصف مسطح الامامين وهو
لو اجزاء المقسوم في الصورة ومثال التسمية ما اذا قيل لك سم ربعين من خمسة اثمان فتضعهما هكذا
[illegible] من [illegible] ثم تضرب بسط الاول في امام الثاني فيخرج لك ستة عشر ثم تضرب بسط الثاني في امام الاول
فيخرج لك عشرون فتحلها الى خمسة واربعة وتقسم عليهما الستة عشر فيخرج لك اربعة اخماس
هكذا [illegible] وإذا اردت اختبار هذا الخارج فاضرب في المسمى منه الذي هو المقسوم عليه يخرج
لك المسمى الذي هو المقسوم إن صح عملك وذلك بأن تضعهما هكذا [illegible] في [illegible] ثم تضرب
البسط في البسط فيخرج لك عشرون فتقسمها على الامامين

يخرج لك أربعة أثمان وهي مثل الربعين في القدر ولو حللت الثمانية الى اثنين
وقسمت في الوضع الاربعة على خمسة واثنين وقسمت على تلك الائمة تلك العشرين
لوافق الخارج المسمى الذي هو ربعان في الصورة فقس على المثال المذكور في كل باب
غيره من الامثلة ثم أشرت للجبر والحط بقولي باب الجبر حط اقسم كلمات آخر عن حتى
عن الفهمات والخارج اضربه في الاول فالاخير المطلوب منه يتجلى معناهما
الكشاف ما اذا ضرب في اول يخرج ذا آخر طلب . الجبر في اللغة هو الاصلاح يقال جبر
العظم المكسور جبرا اذا أصلحه وفي الاصطلاح هو اصلاح عدد قليل بربعه الى أعظم
منه بضرب عدد مخصوص فيه والحط في اللغة هو النقص والوضع وفي الاصطلاح هو
انزال عدد كثير الى أقل منه بضرب كسر مخصوص فيه وحط في النظم معطوف على جبر
بعاطف محذوف للضرورة والمعنى اسم مصدر وقد يراد به اسم مفعول فيكون مرادفا
للمفعول وتفسير الابيات الثلاثة هذا باب موضوع لجبر عدد قليل الى كثير الى قليل
كان العددان في النوعين معا صحيحين او كسرين او كان احدهما صحيحا والاخر كسرا او
اجتمع فيهما او في احدهما صحيح وكسر اقسم ايها الطالب اذا اردت عملها قسمة
حقيقته في الجبر وقسمة تسميته في الحط كلما جملة عدد آخر عن لفظة حتى على ما
أي العدد الذي قدم عن لفظة حتى في قول السائل لك بكم تجبر كذا حتى يصير كذا او
بكم تحط كذا حتى يصير كذا أي العدد الخارج لك من القسمة والتسمية اضربه في
العدد الاول الظاهر قبل حتى وهو المجبور في صورة الجبر والمحطوط في صورة الحط فاذا
ضربته فيه فالعدد الاخر الواقع بعد حتى الذي طلب لك استخراجه وهو المجبور
اليه والمحطوط اليه يتجلى أي يخرج منه أي من ذلك الضرب معناهما أي الجبر والحط
أي المقصود بهما الكشاف ما أي عدد اذا ضرب في عدد اول الواقع قبل حتى وهو
المجبور او المحطوط يخرج عدد آخر واقع بعد حتى مطلوب وهو المجبور اليه
والمحطوط اليه أي معنى قولهم اجبر كذا او حطه حتى يصير كذا استخراج

عدد تضربه في الاول منهما فيخرج الثاني في حاصل لك ان عمل الجبر والحط في التصحيح والحط

هو ان تقسم ما بعد حتى في كلام السائل على ما قبلها وتضرب الخارج فيما قبل حتى [illegible]

بعدها وكل واحد منهما يتنوع الى انواع . اما الجبر ففيه سبعة اقسام : الاول

جبر [illegible] قليل الى صحيح اكثر منه مثاله ما اذا كان مجموع اجزاء [illegible] او

[illegible] اربعة وعشرين وكل الربح او التركة اربعين وتريد ان تجبر [illegible]

وعشرين حتى تصيرا اربعين فانك تضعهما هكذا [illegible] حتى [illegible] ثم تقسم الاربعين

التي [illegible] حتى على الاربعة والعشرين التي [illegible] عليها بعد حلها الى ثلاثة وثمانية

فيخرج لك المجهول فوجه واحد وثلثا هكذا ١ $\frac{2}{3}$ واذا اردت ان تضرب هذا الخارج

في الاول فيخرج الثاني فضعهما هكذا ١ $\frac{2}{3}$ في [illegible] ثم اضرب الخمسة التي هي بسط

الاول في بسط الثاني وهو نفسه واقسم الخارج على الثلاثة امام الكسر يخرج لك اربعون

وهو المجبور اليه [illegible] لك الخارج هو الذي يسمى [illegible] جزء السهم فيضربون فيه ما بيد

كل واحد فيصير ما بيد كل واحد وانما يقع بذلك الخارج الجبار وما بيده الى ما ينوبه

من ربح او تركة وان لم يخرج من قسمة المجبور اليه الذي هو ما ينوبه [illegible]

كما تقدم لنا ان الخارج قسمة وهو احد [illegible] الاخر مما [illegible] الخارج قسمة

الكل على الكل . الثاني جبر صحيح الى صحيح وكسر جملتهما اكثر منه : مثاله ما اذا كان

[illegible] الاربعين التي هي الربح او التركة كسر كنصف مثلا وتريد ان تجبر المسالة التي هي

الاربعة والعشرون حتى تصير اربعين ونصفا فانك تضعهما هكذا [illegible] حتى [illegible]

$\frac{1}{2}$ ثم اقسم ما بعد حتى على ما قبلها بان تضعهما هكذا [illegible] $\frac{1}{2}$ على [illegible] ثم تضرب

الواحد والثمانين التي هي بسط الاول في الواحد المقدر تحت الثاني فيخرج لك العدد

ثم تضرب الاربعة والعشرين التي هي بسط نفسها في امام الاول فيخرج لك ثمانية

واربعون فحلها الى ثمانية واثنين وثلاثة وتقسم عليها الواحد والثمانين و

فيخرج لك واحد صحيح وخمسة اثمان ونصف ثمن هكذا ١ $\frac{5\ 1\ 0}{8\ 2\ 3}$

[illegible] أن تضرب هذا الخارج في الأول ليخرج الثاني فتضعهما هكذا $\frac{1\ 4}{4\ 8}$ في 20 ثم اضرب
السبعة والعشرين التي هي بسط المضروب في الصحيح لأنه بسط نفسه يخرج لك ثمانية
وأربعون وستمائة فاقسمها على الإمامين يخرج لك المجبور إليه وهو أربعون ونصف هكذا
40 $\frac{1}{2}$ وما خرج من قسمة المجبور إليه على المجبور هو جزء السهم الذي يضرب فيه ما
في كل واحد ليخرج ما ينوبه من المال المجبور إليه (الثالث) جبر صحيح وكسر إلى صحيح أكثر
منهما مثاله مال اشترك اثنان في التجارة وأخرج أحدهما تسعة وثلثا والآخر سبعة
فكان مجموع ذلك ستة عشر وثلثا فربحا في ذلك عشرين ثم طلبا منك أن تقسمها لهما
وتريد أن تجبر مجموع المحاصة حتى يصير مثل العشرين فإنك تضعهما هكذا 16 $\frac{1}{3}$ حتى 20
ثم تقسم ما بعد حتى على ما قبلها بأن تضعهما هكذا 20 على 16 $\frac{1}{3}$ ثم تضرب بسط المقسوم
وهو نفسه في إمام المقسوم عليه فيخرج لك ستون ثم تضرب بسط المقسوم عليه
وهو تسعة وأربعون في الواحد المقدر تحت الصحيح المقسوم فيخرج لك مثل ذلك العدد
فتحله إلى سبعة مرتين فتقسم عليهما الستين فيخرج لك المجهول وهو واحد صحيح
وسبع وأربعة أسباع سبع هكذا $\frac{1\ 4}{7\ 7}$ 1 وإذا أردت أن تضرب هذا الخارج الذي يقال
له جزء السهم في المجبور فتضعهما هكذا $\frac{1\ 4}{7\ 7}$ 1 في 16 $\frac{1}{3}$ ثم اضرب بسط المضروب
وهو ستون في بسط المضروب فيه وهو تسعة وأربعون واقسم الخارج على الأئمة
يخرج لك المجبور إليه وهو عشرون (الرابع) جبر صحيح وكسر إلى صحيح وكسر جملته إلا
أكثر من الأولين مثاله ما إذا كان الربح في المثال الأخير عشرين وربعا وتريد أن تجبر ستة
عشر وثلثا حتى تصير مثل عشرين وربع فإنك تضعهما هكذا 16 $\frac{1}{3}$ حتى 20 $\frac{1}{4}$ ثم
تقسم ما بعد حتى على ما قبلها بأن تضعهما هكذا 20 $\frac{1}{4}$ على 16 $\frac{1}{3}$ ثم تضرب بسط المقسوم
فيخرج لك ستة وتسعون ومائة فتحلها إلى سبعة مرتين وأربعة وتقسم عليهما
المجموع فيخرج لك المجهول وهو واحد صحيح وسبع وأربعة أسباع سبع وثلاثة
أرباع سبع سبع هكذا $\frac{1\ 4\ 3}{7\ 7\ 4}$ 1 وإذا أردت أن تضرب هذا الخارج الذي يقال له

جزء السهم في المجبور فتضعهما هكذا [illegible] في ١٥ في ١/٣ ثم اضرب بسط احدهما في بسط
الاخر واقسم الخارج على الائمة مقعد ما في الوضع الاربعة يخرج لك المجبور اليه وهو عشرون
وربع. في الخامس جبر كسر الى صحيح. مثاله ما اذا كان راس مال احد الشريكين ثلثا وراس
مال الاخر نصفا فكان مجموع المحاصة خمسة اسداس فربحا فيها عشرة وتريد ان تجبر
المحاصة حتى تصير مثل الربح فانك تضعهما هكذا ٥/٦ حتى ١٠ ثم تقسم ما بعد حتى
على ما قبلها بان تضعهما هكذا ١٠ على ٥/٦ ثم تضرب بسط المقسوم الذي هو نفسه
في امام المقسوم عليه يخرج لك ستون فتحفظها ثم تضرب بسط المقسوم عليه
في الواحد الذي تحت الصحيح اماما له يخرج لك خمسة فتقسم عليها المحفوظ يخرج لك
المجهول وهو اثنا عشر. واذا اردت ان تضرب هذا الخارج الذي يقال له جزء السهم
في المجبور فضعهما هكذا ١٢ في ٥/٦ ثم اضرب البسط في البسط واقسم الستين
الخارجة على امام الكسر يخرج لك المجبور وهو عشرة. في السادس جبر كسر الى صحيح
وكسر مثاله ما اذا كان الربح في المثال الاخير اربعة وثلاثة اثمان وتريد ان تجبر المحاصة
التي هي خمسة اسداس حتى تصير مثل الربح فانك تضعهما هكذا ٥/٦ حتى ٤ ٣/٨
ثم تقسم ما بعد حتى على ما قبلها بان تضعهما هكذا ٤ ٣/٨ على ٥/٦ ثم تضرب
بسط المقسوم في امام صاحبه فيخرج لك عشرة ومائتان فتحفظها ثم تضرب
بسط المقسوم عليه في امام المقسوم فيخرج لك اربعون فتحلها الى اربعة
وخمسة واثنين فتقسم عليها المحفوظ فيخرج لك المجهول وهو خمسة وربع
هكذا [illegible] واذا اردت ان تضرب هذا الخارج الذي يقال له جزء السهم في المجبور
فتضعهما هكذا [illegible] في ٥/٦ ثم اضرب بسط احدهما في بسط الاخر يخرج لك
خمسة ومائة فاقسمها على الائمة بعد حل الستة الى ثلاثة واثنين واضرب
الاثنين في الاربعة فيرجعان ثمانية وثلاثة فيخرج لك المجبور اليه وهو اربعة
وثلاثة اثمان. في السابع جبر كسر الى اكثر منه مثاله ما اذا كان الربح

في ذلك

ذلك المثال سبعة أثمان وتريد أن تجبر العاصبة التي هي خمسة أسداس حتى تصير

مثل الربع فإنك تضعهما هكذا ٥/٦ حتى ٧/٨ ثم تقسم ما بعد حتى على ما قبلها بأن تضعهما

هكذا ٧/٨ حتى ٥/٦ ثم تضرب بسط المقسوم في امام صاحبه فيخرج لك اثنان واربعون فتحفظها

ثم تضرب بسط المقسوم عليه في امام المقسوم فيخرج لك أربعون فتحلها الى أربعة وخمسة

واثنين وتقسم عليها المحفوظ فيخرج لك المجهول وهو واحد صحيح وخمس ربع هكذا ١ ١ ٠ / ٢ ٤ ٥

وإن أردت أن تضرب هذا الخارج الذي يقال له جزء السهم في المجبور فضعهما هكذا ١/٤ في ٥/٦ ثم

اضرب البسط في البسط يخرج لك خمسة ومائة وحل الامام الذي هو الستة الى ثلاثة واثنين

واضرب الاثنين في الاربعة فترجع الاربعة الى ثمانية وخمسة وثلاثة واقسم عليها تلك الخمسة

والمائة فيخرج لك ما ينوبه من المال المجبور عليه وقس على تلك الامثلة السابقة غيرها وأما الحط

ففيه سبعة أقسام أيضا: الاول حط عدد صحيح الى صحيح أقل منه مثاله ما إذا كان مجموع

أجزاء العاصبة أو جامعة الورثة أربعة وعشرين وكان الربع او التركة اثني عشر وتريد أن تحط

أربعة وعشرين حتى تصير مثل اثني عشر فإنك تضعهما هكذا ٢٤ حتى ١٢ ثم تقسم

ما بعد حتى على ما قبلها بأن تضعهما هكذا ١٢ من ٢٤ ثم تحل الاكبر الى اثنين واربعة وثلاثة

وتقسم عليها الاثني عشر فيخرج لك المجهول وهو نصف هكذا ١ ٠ ٠ / ٢ ٤ ٣ وإذا أردت أن تضرب

هذا الخارج الذي يقال له جزء السهم في المحطوط فضعهما هكذا ١/٢ في ٢٤ ثم اضرب

الواحد الذي هو بسط الكسر في الصحيح الى صحيح وكسر جملتهما أقل منه مثاله ما إذا

كان مع الاثني عشر التي هي الربع او التركة كسر كنصف مثلا وتريد أن تحط المسألة

التي هي الاربعة والعشرون حتى تصير مثل اثني عشر ونصفا فإنك تضعهما هكذا

٢٤ حتى ١٢ ١/٢ ثم تقسم ما بعد حتى على ما قبلها بأن تضعهما هكذا ١٢ ١/٢ من ٢٤ ثم

تضرب الخمسة والعشرين التي هي بسط المسمى في الواحد المقرون مع الصحيح إماما له

فيخرج لك خمسة وعشرون فتحفظها ثم تضرب الصحيح لأن بسطه هو نفسه في امام

الكسر فيخرج لك ثمانية واربعون فتحلها الى ثمانية وستة وتقسم عليها المحفوظ

لما يخرج من قسمة ما ينوبه من المحفوظ اليه على ما بيده لا خارج قسمة وهو واحد صحيح العدد وهو الآخر مما قال به لخارج قسمة الكل على الكل والثاني حط صحيح الى

فيخرج لك المجهول وهو اربعة اثمان وسدس ثمن هكذا $\frac{1\ 4}{6\ 8}$ وان اردت ان تضرب

الخارج الذي يقال له جزء السهم في المحكوك فضعهما هكذا $\frac{1\ 4}{6\ 8}$ في ٢٤ ثم اضرب بسط

المضروب في بسط الصحيح وهو نفسه يخرج لك ستمائة فاقسمها على الايمة فهي حل الثمانية

لاثنين واربعة يخرج المحكوك اليه وهو اثنى عشر ونصف هكذا ١٢ $\frac{1\ 0\ 0}{2\ 4\ 6}$ واذا فرضت

جزء السهم المذكور فيما بين كل واحد اخذ ما بيده الى ما ينوبه من المحكوك اليه و

الثالث حط صحيح الى كسر مثاله ما اذا كان الربح او التركة في المثال المذكور ثمانية

اتساع وتريد ان تحط المسألة التي هي اربعة وعشرون حتى تصير مثل ثمانية اتساع

فانك تضعهما هكذا ٢٤ حتى $\frac{8}{9}$ ثم تسمي ما بعد حتى مما قبلها بان تضعها هكذا

$\frac{8}{9}$ من ٢٤ ثم تضرب الثمانية التي هي بسط الكسر في الواحد المقدر تحت الصحيح اماما

له فيخرج لك ثمانية فتحفظها ثم تضرب بسط الصحيح وهو نفسه في امام الكسر

فيخرج لك ستة عشر ومائتان فتحلها الى تسعة وثلاثة وثمانية وتقسم عليهما

الثمانية المحفوظة فيخرج لك المجهول وهو ثلث تسع هكذا $\frac{0\ 1\ 0}{8\ 3\ 9}$ واذا اردت

ان تضرب هذا الخارج الذي يقال له جزء السهم في العدد الاكبر المحكوك فضعها هكذا

$\frac{0\ 1}{9\ 3}$ في ٢٤ ثم اضرب بسط الكسر وهو واحد في بسط الصحيح وهو نفسه يخرج لك

اربعة وعشرون فاقسمها على الامامين يخرج لك المحكوك اليه وهو ثمانية اتساع

الرابع حط صحيح وكسر الى صحيح اقل منهما مثاله ما اذا اخرج احد الشريكين في التجارة

ثلاثة ونصفا والاخر اربعة وثلاثين فكان مجموع ذلك ثمانية وسبعين فربحا في ذلك

سبعة ثم طلبا منك ان تقسمها لهما وتريد ان تحط مجموع المحاصة حتى يصير مثل

الربح الذي هو سبعة فانك تضعهما هكذا $\frac{1}{2}$ ٧٨ حتى ٧ ثم تسمي ما بعد حتى

مما قبلها بان تضعهما هكذا ٧ من $\frac{1}{2}$ ٧٨ ثم تضرب بسط السبعة الصحيحة وهو

نفسها في امام الكسر فيخرج لك اثنان واربعون فتحفظها ثم تضرب بسط المسمى

منه وهو تسعة واربعون في امام الصحيح المسمى وهو واحد مقدر تحته و

فيخرج

يخرج لك تسعة وأربعون فتحلها الى السبعة مرتين وتقسم عليهما المحطوط فيخرج المجهول
وهو ستة أسباع هكذا $\frac{0\ 6}{7\ 7}$ وإذا أردت أن تضرب هذا الخارج الذي يقال له جزء السهم في السهم
الاكبر المحطوط فتضعهما هكذا $\frac{6}{7}$ في 8 $\frac{1}{6}$ ثم اضرب بسط المضروب في التسعة والاربعين
التي هي بسط المضروب فيه يخرج لك أربعة وتسعون ومائتان فاقسمها على الامامين يخرج لك
المحطوط اليه وهو سبعة في الخامس حط صحيح وكسر الى صحيح وكسر جملتهما أقل من جملة
الاولين مثاله ما إذا كان جمعهما في المثال الاخير ثلاثة ونصفا وتريد أن تحط الثمانية والسدس
حتى تصير مثل ثلاثة ونصف فإنك تضعهما هكذا 3 $\frac{1}{6}$ 8 $\frac{1}{6}$ ثم تسمي ما بعد حتى
مما قبلها بأن تضعهما هكذا 8 $\frac{1}{6}$ حتى 3 $\frac{1}{2}$ ثم تضرب بسط الاول في امام الثاني فيخرج لك
لك اثنان وأربعون فتحفظها ثم تضرب بسط الثاني في امام الاول فيخرج لك المجهول وهو
ثلاثة أسباع هكذا $\frac{0\ 0\ 3}{2\ 7\ 7}$ وإذا أردت أن تضرب هذا الخارج الذي يقال له جزء السهم
في السهم الاكبر الذي هو المحطوط فتضعهما هكذا $\frac{3}{7}$ في 8 $\frac{1}{6}$ ثم اضرب بسط أحدهما
في بسط الآخر يخرج لك سبعة وأربعون ومائة فاقسمها على الايمة بعد حل الستة
الى اثنين وثلاثة يخرج لك المحطوط اليه وهو ثلاثة ونصف في السادس حط صحيح وكسر
الى كسر مثاله ما إذا كان جمعهما في المثال المذكور سبعة أثمان وتريد أن تحط الثمانية
والسدس حتى تصير مثل سبعة أثمان فإنك تضعهما هكذا 8 $\frac{1}{6}$. حتى $\frac{7}{8}$ ثم
تسمي ما بعد حتى مما قبلها بأن تضعهما هكذا $\frac{7}{8}$ من 8 $\frac{1}{6}$ ثم تضرب بسط المسمى
في امام الاول فيخرج لك اثنان وتسعون وثلاثمائة فتحلها الى سبعة وأربعة واثنين وسبعة
فتقسم عليها المحطوط فيخرج لك المجهول وهو ثلاثة أرباع سبع هكذا $\frac{0\ 0\ 3\ 0}{7\ 2\ 4\ 7}$ وإذا
أردت أن تضرب هذا الخارج الذي يقال له جزء السهم في الاكبر المحطوط فتضعهما هكذا
$\frac{0\ 3}{7\ 4}$ في 8 $\frac{1}{6}$ ثم اضرب البسط في البسط يخرج لك سبعة وأربعون ومائة وحل الستة
التي هي الامام الى ثلاثة واثنين واضرب الاثنين في الاربعة فترجع الايمة ثمانية وسبعة

وثلاثة واقسم عليهما ذلك الخارج يخرج لك المحكوك اليه وهو سبعة أثمان في السابع حكم
التي كسر اقل منه مثاله ما اذا كان رأس مال احد الشريكين نصفا ورأس مال الآخر ربعا فكان مجموع
ذلك ثلاثة ارباع فربحا في ذلك نصفا وتريد ان تعلم ثلاثة ارباع حتى تصير نصفا فانك
تضعهما هكذا $\frac{3}{4}$ حتى $\frac{1}{2}$ ثم تسمي ما بعد حتى مما قبلها بان تضعهما هكذا $\frac{1}{2}$ من $\frac{3}{4}$
ثم تضرب بسط المسمى في امام الثاني فيخرج لك اربعة فتحفظها ثم تضرب بسط المسمى
منه في امام الاول فيخرج لك ستة فتحلها الى ثلاثة واثنين وتقسم عليهما المحفوظ فيخرج
المجهول وهو ثلثان هكذا $\frac{2}{3}$ واذا اردت ان تضرب هذا الخارج الذي يقال له جزء السهم
في الاكبر المحكوك فضعهما هكذا $\frac{2}{3}$ في $\frac{3}{4}$ ثم اضرب البسط في البسط يخرج لك ستة
فاقسمها على الاثنية بعد حل الاربعة لاثنين مرتين يخرج لك المحكوك اليه وهو نصف
واضرب لكل واحد ما بيده في جزء سهم كل مثال من تلك الامثلة يخرج لك ما ينوبه من
المال المحكوك اليه وقس على تلك الامثلة كلما يرد عليك من مسائل الجبر والحط في
المعاصبة وقسمة التركة واختصار المسائل وغير ذلك ثم اشرت لعمل الصرف
بقولي باب اذا اجمل كسر يصرف ؞ الى صحيح فجلوس تعرف ؞
بضرب بسط الكسر في صحيح ؞ اجزاء اصله مع التصحيح ؞ الصرف في اللغة هو التبديل
ومنه صرف احد النقدين بالآخر وفي الاصطلاح يتنوع الى نوعين احدهما تبديل كسر
بعدد ما فيه من الاجزاء الصغيرة الصحيحة التي كانت في الواحد الصحيح الذي اخذ منه ذلك
الكسر والمراد بالاصل هو الواحد الصحيح الذي اخذت منه الكسور فهو جزء من الاجزاء
المنسوبة في المثال المعروض في تقدير البيتين هذا باب موضوع لصرف كسر جملته اجزاؤه
الصغائر الى ما فيه من الاجزاء الصغيرة الصحيحة التي يقع بها التفاضل والمفاصلة والى كسر اخر
معلوم الاجزاء الصغائر ثم اشرت للنوع الاول بقولي اذا اجمل كسر اي فهم ما فيه من الاجزاء
الصغيرة الصحيحة التي تقع بها المفاصلة يعني انه ينقل ذلك الكسر عن كونه كسرا

الربع

من عدد صغير تقع به المعاملة بصرف كفلوس او حبوب معروفة في ذلك المكان
المنقود او دراهم او قيراط معروفة للمكيل او امداد معروفة للمذروع به تضرب بسط
ذلك الكسر المجهول في جميع عدد اجزاء احد ذلك الكسر مع التصحيح ان وقع تصحيح العمل
الذي لا يتم الا بقسمة خارج الضرب على ايمة الكسر فقط لان المضروب فيه صحيح وامامه
لا يكون الا واحدا فقط ان قلنا والواحد لا ينقسم لم هو حاصل ذلك ان العمل في صرف كسور
مجهولة الى ما فيها من اجزاء صغيرة صحيحة تقع به المعاملة هو ان تضرب بسط الكسرات
المصروفة في عدد الاجزاء الصغيرة الصحيحة الكائنة في الواحد الصحيح الذي اخذ منه ذلك الكسر
وتقسم الخارج على الايمة المصروف فقط فيخرج لك ما فيه من تلك الاجزاء الصحيحة مع كسور
جزء منها ان كان في خارج قسمة كسر هو ذلك ان قرئت تلك الايمة كيف شئت والاحسن ان تؤخر
في الوضع الامام الذي ينقسم عليه العدد ثم تضع قبله اماما اخر ينقسم عليه خارج القسمة
ثم كذلك ولا فرق في ذلك بين ان يكون الكسر المجهول مفردا او منتسبا او مبعضا او مختلفا او
منفصلا او متصلا هو ان تفهم صحيحا على كسر المجهول فاعرفه على الكسر لانه معلوم واعلم
انه يتبعه بالصرف في كسور المعاملة وقسمة التركة واختصار جامعة الجبر ونحوها
انه لم يستعمل فيها الصرف ابتداء بالعمل الاسهل الذي ذكرته في اخر المعاملة وان
الاجزاء الصغيرة الصحيحة التي تكون في الواحد الصحيح الذي هو جزء من الاجزاء المقسومة
تختلف باختلاف الامكنة والازمنة واختلاف الشيء المقسوم لانه اما ان يكون معدودا
كالدراهم وموزونا كالصرف او مكيلا كالقمح او مذروعا بقصب او حبل كالارض فمثقال
مراكش البحث عنه اهل مر لكثرة فيه من الفلوس الجديدة ستون وتسع مائة خارجة من ضرب ادا
اربعين عدد موزونات المثقال في اربعة وعشرين عدد فلوس الموزونة الجديدة ومثال
الفلوس عندهم فيه ثلاثمائة فلس جديدة خارجة من ضرب عشرة عدد اواق المثقال في
ثلاثين عدد فلوس الاوقية الجديدة وواقية البحث عنه عندهم فيها ستة وتسعون فلسا
جديدة خارجة من ضرب اربعة عدد موزونات الاوقية في اربعة وعشرين عدد فلوس الموزونة

والموزونة عندهم فيها جبتان وثلث حبة والفلوس عندهم فيها ثلاثون ووافية الذهب
اربعة وعشرون وثلث حبة والقنطار عندهم فيه من الاواقي ستمائة والقنطار خارجة
من ضرب مائة عدد ارطال القنطار في ستة عشر عدد اواقي الرطل والقيراط عندهم فيها
من القراريط عشرون وثلاثمائة خارجة من ضرب عشرين عدد انواع القيراط في ستة عشر عدد
قراريط واما اهل بلاد جزولة في السوس الاقصى فمثقال الفضة عندهم فيه من الحبوب ستون
وتسعمائة خارجة من ضرب اربعين عدد موزونات المثقال في الاربعة والعشرين الخارجة من ضرب
ستة عدد دراهم الموزونة في اربعة عدد حبوب الدرهم ووافية الفضة عندهم
فيها من الحبوب ستون ومائة خارجة من ضرب اربعين عدد دراهم الاوقية في اربعة عدد
حبوب الدرهم والموزونة عندهم فيها اربع وعشرون حبة خارجة من ضرب ستة
عدد دراهم الموزونة في اربعة عدد حبوب الدرهم لان الفلوس لم تكن عندهم
والقيراط عندهم فيها ستمائة قبضة خارجة من ضرب ثلاثين عدد انواع القيراط في
عشرين عدد قبضات الصاع والقبضة عندهم ملء اليد صغيرا يكون وفيه ملء الكف الواسعة
واما القصب والحبل الذي تقسم به الارض فاضرب عدد اذرعه في الاربعة والعشرين الـ
الخارجة من ضرب اثنين عدد اشبار الذراع في اثني عشر عدد اصابع الشبر يخرج لك ما فيه
من الاصابع اثنان وتسعون ومائة خارجة من ضرب ثمانية عدد اذرع القصب في اربعة
وعشرين عدد اصابع الذراع وقس على ذلك فاذا علمت هذه الاجزاء الصغيرة التي
كانت في كل واحد من الانواع المذكورة وعرض لك في بعضها كسور مجهولة الاجزاء الـ
الصغيرة لفظا فاجعلها ما جانسها النظام فاضرب بسط تلك الكسور في عدد الاجزاء الصغيرة
الصحيحة التي عرفت لك انها كانت في جزء من ذلك النوع واقسم خارج الضرب على ايمة
تلك الكسور المضروبة يخرج لك ما فيها من الاجزاء الصغيرة الصحيحة مع كسور جزء
منها ان كان في خارج القسمة فسر مثال ذلك اذا اخرج احد الشريكين في التجارة سبعة
وتسعين ومائتين من مثاقيل الفضة والاخر احدا وثمانين من مثاقيلها فكان مجموع ذلك

كسر

...ية وسبعين وثلاثمائة من بيا في تلك مائة فقسمته لهما بعمل المحاصة السابق فخرج
للاول اثنان وخمسون وتسع وسدس سبع تسع وللثاني سبعة واربعون وسبعة
اتساع وستة اسباع تسع واربعة اسداس سبع تسع هكذا

[illegible]	[illegible]	[illegible]	٥٠	٤٨ ٢	
٥٢	٥	٤	[illegible]	٥٢	زيد
[illegible]	٦	٧	[illegible]	٤٧	عمر

١ ١ ١١ ١

ثم قال لكل واحد منهما هذه الكسور مجهولة عندي فاستخرج
لي مقدار ما فيهما من الاجزاء الصغيرة الصحيحة التي تقع بها المعـ
المعاملة فانك تجعل في تلك المائة المقسومة لهما مع اعتبار
كسور بلدهما فان كانت المائة المذكورة مثاقيل الفضة الدراهم الشرعية فاضرب كسر زيد وهي
تسع وسدس سبع تسع في ستين وتسعمائة عدد فلوس مثقال الفضة بان تضعها
هكذا $\frac{١\ ٠\ ٢}{٩\ ٩\ ٦}$ يخرج ٩٦٥ ثم تضرب بسط الكسر المعروف وهو اربعة واربعون في ذلك
الصحيح الذي انقسم عليها المثقال الواحد الذي اخذ منه ذلك الكسر فيخرج اربعون
ومائتان واثنان واربعون الفا فتقسمها على ايمة الكسر المعروف فيخرج له احد عشر
ومائة من الفلوس الجديدة وستة اتساع فلس الاخر وخمسة اسباع تسع الفلس
واذا اردت ان تعرف مقدار ما في تلك الفلوس الصحيحة من الموزونات فاقسمها على
اربعة وعشرين عدد فلوس الموزونة الجديدة فيخرج لك اربع موزونات وخمسة
عشر فلسا جديدا واضرب كسور عمرو وهي سبعة اتساع وستة اسباع تسع
$\frac{٧\ ٦}{٩\ ٦}$ يخرج ٩٦٥ واربعة اسداس سبع تسع في عدد فلوس المثقال بان تضعها هكذا $\frac{٧\ ٦\ ٤}{٩\ ٧\ ٦}$ وثم
بسط الكسر وهو اربعة وثلاثون وثلاثمائة في ذلك الصحيح فيخرج لك اربعون وستة
مائة وعشرون الفا وثلاثمائة الف فتقسمها على ايمة الكسر فيخرج له ثمانية
واربعون وثمانمائة من الفلوس الجديدة وتسعة فلوس وسبعة اتساع الفلس وفي
ثين تلك الفلوس الصحيحة اذا قسمت على عدد فلوس الموزونة الجديدة خمس وثلا
موزونة وثمانية فلوس جديدة واذا جمعت كسور الفلوس التي كانت لزيد الى
كسور الفلوس التي كانت لعمرو خرج منها فلس كامل واذا جمع هذا الفلس الى

مجموع الفلوس التي زادت على موزونات تحمها كان ذلك موزونة وان اجتمعت مع هذه الموزونة
الى مجموع موزونات تحمها كان ذلك مثقال فضة وهو الذي انكسر عليهما في كسورهما الم
المجهولة وان كانت تلك المائة مثقال الفلوس المراكنشية فضع كسور ربية مع عدد
فلوس المثقال هكذا [illegible] في ٥٥٥ ثم اضرب الاربعة والاربعين التي هي بسط الكسر في
ذلك الصحيح يخرج مائتان وثلاثة عشر الفا فاقسمها على ايمة الكسر يخرج له اربعة
وثلاثون فلسا جديدا وثمانية اتساع فلس اخر وسبعا تسع الفلس وضع كسور
عمر مع عدد فلوس المثقال هكذا [illegible] في ٥٥٥ ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج
مائتان ومائة الف فاقسمها على ايمة الكسر يخرج له خمسة وستون ومائتان من ال
الفلوس وخمسة اسباع تسع فلس اخر وفيه انكسر عليهما فلس واحد ايضا وفي
مجموع تلك الفلوس مثقال كامل وهو الذي انكسر عليهما في كسورهما المجهولة وان
كانت تلك المائة اواقي الفضة المراكنشية فضع كسور ربية مع عدد فلوس تلك
الاوقية هكذا [illegible] في ٥٥ ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج اربعة وعشرون و
مائتان واربعة الاف فاقسمها على ايمة الكسر يخرج له احد عشر فلسا جديدا
وتسع فلس اخر واربعة اسباع الفلس وضع كسور عمر مع عدد فلوس تلك الاوقية
هكذا [illegible] في ٥٥ ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج اربعة وستون واثنان وثلاثون
الفا فاقسمها على ايمة الكسر يخرج لك اربعة وثمانون فلسا جديدا وسبعة اتساع
فلس اخر وثلاثة اسباع تسع الفلس وفيه انكسر عليهما فلس واحد ايضا وفي مجموع
تلك الفلوس اوقية كاملة وهي التي انكسر عليهما في كسورهما وان كانت تلك
المائة اواقي الفلوس الجديدة المراكنشية فضع كسور ربية مع عدد فلوس تلك
الاوقية هكذا [illegible] في ٥ ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج عشرون وثلاثمائة
والصحيح فاقسمها على ايمة الكسر يخرج له ثلاثة افلس جديدة واربعة اتساع فلس اخر
وثلاثة اسباع تسع الفلس وضع كسور عمر مع عدد فلوس تلك الاوقية هكذا [illegible] في ٥٣

في بسط الكسر في الصحيح يخرج عشرون وعشرة آلاف فاقسمهما على أيمة الكسر يخرج
لك ستة وعشرون فلسا جديدا وأربعة أتساع فلس آخر وأربعة أسباع تسع الفلس
الفلس وفق انكسر عليهما فلس واحد أيضا في مجموع تلك الفلوس أوقية كاملة من
وهي التي انكسرت عليهما في كسورهما المجهولة وإن كانت المائة موزونات مراكشية
فضع كسورها مع عدد فلوس الموزونة الجديدة هكذا ا ٥ ٢ / ٣ ٦ ٧ في ٤٠٠ ثم اضرب بسط
بسط الكسر في الصحيح يخرج ستة عشر وثمانية آلاف فاقسمهما على أيمة الكسر
يخرج له أحد وعشرون فلسا جديدا وتسع فلس آخر وستة أسباع تسع الفلس
الفلس وفق انكسر عليهما فلس واحد أيضا في مجموع تلك الفلوس موزونة
كاملة وهي التي انكسرت عليهما في كسورهما المجهولة وإن كانت تلك المائة
أرطال الفنكار المراكشي فضع كسورها مع عدد أواقي الفنكار هكذا ا ٥ ٢ / ٣ ٦ ٧ في ١٦٠٠
ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج أربعمائة وسبعون ألفا فاقسمهما على أيمة
الكسر يخرج له ستة وثمانون ومائة أوقية وتسعة أوقية أخرى وسبع تسع الأوقية
الأوقية وستة أسباع تسع الأوقية وضع كسور عمر مع عدد أواقي الفنكار هكذا
هكذا ا ٤ ٢ / ٣ ٦ ٥ في ١٦٠٠ ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج أربعمائة وأربعة وثلاثون
ألفا وخمسمائة ألف فاقسمهما على أيمة الكسر يخرج له ثلاثة عشرة أوقية ومائة
وأربعمائة وألف أوقية وستة أتساع أوقية أخرى وخمسة أسباع تسع الأوقية
وأربعمائة أسداس سبع تسع الأوقية وفق انكسر عليهما أوقية واحدة في
مجموع تلك الأواقي فنكار كامل وهو الذي انكسر عليهما في كسورهما المجهولة
وإن كانت تلك المائة غرائر القمح المراكشية فضع كسورها مع عدد خراريب
الغرارة هكذا ا ٥ ٢ / ٣ ٦ ٧ في ٢٥٠ ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج ثمانون وأربعة
عشر ألفا فاقسمهما على أيمة الكسر يخرج له سبع وثلاثون خروبة وتسعة خروبة
أخرى وسبع تسع الخروبة وأربعة أسداس سبع تسع الخروبة وضع كسور
عمر مع عدد خراريب الغرارة هكذا ا ٤ ٢ / ٣ ٦ ٥ في ٢٥٠ ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح
يخرج ثمانون وثمانمائة وستة آلاف وألف فاقسمهما على أيمة الكسر يخرج
له اثنان وثمانون خروبة ومائتا خروبة وستة أتساع خروبة أخرى وخمسة
أسباع تسع الخروبة وستة أسداس سبع تسع الخروبة وفق انكسر عليهما خروبة
واحدة وهي التي انكسرت عليهما في كسورهما المجهولة وإن كانت تلك المائة
مثاقيل الفضة الجزولية فضع كسورها مع عدد حبوب المثقال هكذا ا ٥ ٢ / ٣ ٦ ٧ في ٩٦٠ ثم

بسط الكسر في الصحيح يخرج اربعون وستمائة وعشرون الفا وثلاثمائة فاقسمها على تسمية الكسر
يخرج له ثمان واربعون حبة وثمانمائة حبة وتسعة احبة واحدة وفي مجموع ذلك تلك الحبوب مثقال
كامل وان اردت ان تعرف ما في حبوب كل منهما من الموزونات فاقسم عدد حبوب الصحيحة على
الاربعة والعشرين عدد حبوب الموزونة يخرج لزيد اربع موزونات وخمس عشرة حبة ولعمر
خمس وثلاثون موزونة وثمانية حبوب واذا اجمعت الحبة المنكسرة عليهما الى مجموع تلك
الحبوب الزائدة على الموزونات كان ذلك موزونة كاملة وهي المكملة للمثقال المنكسر
عليهما في كسورهما المجهولة وان كانت تلك المائة الفضة الجزولية فضع كسور زيد
مع عدد حبوب الاوقية هكذا [illegible] في 60 ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج اربعون
وسبعة الاف فاقسمها على تسمية الكسر يخرج ثمانون عشرة حبة وخمسة اتساع
حبة اخرى واربعة اسباع تسع الحبة وستة اسباع تسع الحبة وضع ايضا كسور
عمرو مع عدد حبوب الاوقية هكذا [illegible] في 60 ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج
اربعون واربعمائة وثلاثة وخمسون الفا فاقسمها على تسمية الكسر يخرج له احدى
واربعون حبة ومائة حبة وثلاثة اتساع حبة اخرى وسبعة اتساع الحبة واربعة اسباع
اسباع سبع تسع الحبة واذا اجمع ما خرج لهما من كسور الحبة خرج حبة واحدة
واذا اجمعت تلك الحبة الى ما خرج لهما من الحبوب الصحيحة كان ذلك مثل حبوب الاوقية
الاوقية التي انكسرت عليهما في كسورهما المجهولة وان كانت تلك المائة
موزونات جزولية فضع كسور زيد مع عدد حبوب الموزونة هكذا [illegible] في 24
ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج ستة وخمسون الفا فاقسمها على تسمية
الكسر يخرج له احد وعشرون حبة وتسع حبة اخرى وستة اسباع تسع الحبة واذا
جمع ما خرج لهما من الحبوب الصحيحة كان الخارج مثل حبوب الموزونة المنكسرة
عليهما في كسورهما المجهولة وان كانت تلك غرارة جزولية فضع كسور زيد
مع عدد قبضات الغرارة هكذا [illegible] في 600 ثم اضرب بسط الكسور في الصحيح
يخرج اربعون واربعمائة وستة وعشرون الفا فاقسمها على تسمية الكسر يخرج

... ستون قبضة وسبعة اتساع قبضة اخرى واربعة اسباع تسع القبضة وان قسمت
تلك القبضات الصحيحة على عشرين عدد قبضات الصاع تخرج لهما بينهما ثلاثة اصواع وتسع قبضات
وضع ايضا كسور عمرو مع عدد قبضات الغرارة هكذا $\frac{462}{979}$ في 600 ثم اضرب بسط الكسر في
الصحيح يخرج اربعمائة ومائتا الف فاقسمها على ايمة الكسر يخرج له ثلاثون قبضة وخمس
مائة قبضة وتسع قبضة اخرى وثلاثة اسباع تسع القبضة وان قسمت تلك القبضات الصحيحة
الصحيحة على عشرين عدد قبضات الصاع خرج ستة وعشرون صاعا وعشر قبضات وان جمعت
ما خرج لهما من كسور القبضة تخرج لك قبضة واحدة وان جمعتها الى القبضات الزائدة
على ما لهما من الاصواع تخرج لك عشرون قبضة وهو صاع كامل وان جمعته الى ما لهما من الاصواع
تخرج لك ثلاثون صاعا وهي الغرارة المنكسر عليهما في كسورهما وان كانت تلك المائة قصاب
ارض مشتراة بين راس الشركة وكان في تلك القصب ثمانية اذرع بعض كسور زيد مع عدد
اصابع القصب هكذا $\frac{451}{979}$ في ... ثم اضرب بسط الكسر في الصحيح يخرج ثمانية وعشرون
ومائة واربعة وستون الفا فاقسمها على ايمة الكسر يخرج له تسعة وستون اصبعا وخمس
وخمسة اتساع اصبع اخرى وستة اسباع تسع الاصبع وان قسمت الاصابع الصحيحة
الخارجة لعمرو على اربعة وعشرين عدد اصابع الذراع تخرج لك سبعة اذرع وان جمعت ما
تخرج لهما من كسور الاصبع تخرج لك اصبع كامل وان جمعته الى ما تخرج لهما من الاصابع
الزائدة على الاذرع كان الخارج اربعة وعشرين اصبعا وهي ذراع كامل وان جمعته الى
ما كان لعمرو من الاذرع تخرج لك ثمانية اذرع وهي القصب المنكسر عليهما في كسورهما
المجهولة فهذه اثنا عشر نوعا قد بينت عملها في مثال واحد منها واكتفيت في
ذلك فصل الانتفاع وقس على ذلك كلما يرد عليك من الاشياء التي جرى بها التعامل
في سائر البلاد ثم اشرع للنوع الثاني من انواع الصرف بقوله وان ترد صرف كسور
جملته :. الى كسور غير ما قد علمته :. فاجر بسط ما صرفته له :. امام كل وفي
به وما به :. على امام ما صرفته اقسما :. ثم امام ما له الصرف اقتفا الجزء

بالامام في المواضع الثلاثة الجنس لان كلا من المصروفين يصح ان ينسب امامه كالمجرور

ويقع ذلك في المنتسب والمبعض والمختلف والمنقطع والمتصل وانما مضارع ثم الاخر مضاوع

يقال نسبته الرابعة فما تنقص اليه او نسبته اليه فما تنتسب اليه وتقدم في الابواب

الثلاثة وان ترد ايها الطالب صرف كسور مجهولة عند السائل لهذا الجنس مما جرى به

التعامل الى كسور اخرى غيرها معلومة عنده لموافقتها ما جرى به التعامل فاجراه

ان تضرب بسط الكسر الذي تريد صرفه اذا اردت صرفه وهو المصروف له الامام الذي في

ايمة كسر مصروف له الذي اليه وما به الذي تخرج من الضرب اقسمه على امام ما من جنسه

الذي ايمة الكسر الذي صرفته لكونها ماخوذة في الوضع ثم الخارج على امام الذي

ايمة الكسر الذي انتما الذي تنتسب الصرف اليه لكونها مقدمة في الوضع تخرج

لك الكسور المعلومة مع ما تنتسب اليها من كسور اخرى ان خرجت كسور في

القسمة على ايمة المصروف المؤخرة في الوضع وحاصل ذلك ان العمل في صرف كسر

مجهولة عند السائل الى كسور اخرى معروفة عنده هو ان تضرب بسط المصروف

في ايمة المصروف اليه ثم تقسم الخارج على ايمة المصروف المؤخرة في الوضع ثم

على ايمة المصروف اليه المقدمة في الوضع فيخرج لك المطلوب وينبغي ان ترتب ايمة

المصروف اليه بعضها مع بعض على حسب ما اراده طالب الصرف واما ايمة الم

الصرف التي تؤخر في الوضع فرتب بعضها مع بعض كيف شئت والاكثر الاحسن ان تؤخر

في الوضع اماما ينقسم عليه الصحيح ثم تضع قبله اماما اخر ينقسم عليه خارج

القسمة ثم كذلك وان لم ينقسم عليه لاكن ينقسم على بعض ايمة الذي احل

اليها جعله اليها واخر في الوضع ما يصح الانقسام عليه ليقرب الكسر للفهم

واعلم ان ايمة المصروف اليه انما تستخرج من جل عدد الاجزاء الصغيرة

الصحيحة التي فيه مثال ذلك انما تكون في الواحد الصحيح الذي هو جزء من الاجزا

المقسومة في المثال المعروف قال الفقيه المراكشي فيه سنتو و

وتسعمائة

... مرجعه بيه وأيمتها الاربعة ترتيبه ممكنا ثمانية ثم خمسة ثم ثمانية ثم ثلاثة
وما يستخرج من كسور الامامين الاولين يعمل بسكة المنتسب فهو موزونات وما يستخرج
من كسور الباقيين في تلك العمل فهو فلوس وما كان بعده في تلك من كسور أيمة المصروف
فهو كسور فلس رجعه بيه وأيمتها الاربعة ترتيب ممكنا خمسة ثم اثنان ثم ستة ثم
خمسة وما يستخرج من كسور الامامين الاولين يعمل بعمل بسكة المنتسب فهو أواق
الفلوس وما يستخرج من كسور الباقيين في تلك العمل فهو فلوس وما كان بعده من كسو ر
أيمة المصروف فهو كسور فلس وأوقية الفضة المراكشية فيها ستة وتسعون
فلسا رجعه بيه أو أيمتها الثلاثة ترتيب ممكنا أربعة ثم ثمانية ثم ثلاثة والعدد الذي
كان على الامام الاول فهو عدد موزونات وما يستخرج من كسر الباقيين يعمل بسكة
المنتسب فلوس وما كان بعده في تلك من كسور أيمة المصروف فهو كسر فلس.
وأوقية الفلوس المراكشية فيها ثلاثون فلسا رجعه بيه أو ترتيب إماميها وهما
ستة وخمسة كيف شئت وما يستخرج من كسورهما يعمل بسكة المنتسب فهو
فلوس وما كان بعده في تلك من كسور أيمة المصروف فهو كسور فلس وهي الموزونة
المراكشية فيها أربعة وعشرون فلسا رجعه بيها وترتيب إماميها وهما ثمانية وثلاثة
كيف شئت وما يستخرج من كسورهما يعمل بسكة المنتسب فهو فلوس وما كان بعده
في تلك من كسور أيمة المصروف فهو كسور فلس وهو القنطار المراكشي فيه ستة
مائة وألف من الاواق وأيمتها الخمسة ترتيبها ممكنا خمسة ثم خمسة أخرى ثم
أربعة ثم ثمانية ثم اثنان وهو وما يستخرج من كسور الايمة الثلاثة الاولى يعمل
بسكة المنتسب فهو أرطال وما يستخرج من كسور الباقيين في تلك العمل فهو أواق
وما كان بعده في تلك فهو كسور الاوقية وهو الخروبة المراكشية فيها عشرون
وثلاثمائة من الخراريب وأيمتها الاربعة ترتيب ممكنا خمسة ثم أربعة ثم ثمانية

ثم اثنان وما يستخرج من كسور الاولين بعمل بسط المنتسب فهو اصواع و
يستخرج من كسور الباقيين بذلك العمل فهو خراريب وما كان بعد ذلك فهو كسر
خروبة فمثال القبضة الجزولية فيها ستون حبة وتسعمائة وبينهما الاربعة ترتب
هكذا ثمانية ثم خمسة ثم ستة ثم اربعة وما يستخرج من كسور الاولين بعمل
بسط المنتسب فهو موزونات وما كان على الستة فهو دراهم وما على الاربعة
فهو حبوب وما بعد ذلك فهو كسور حبة واوقية القبضة الجزولية فيها ستون
حبة ومائة حبة وبينهما الثلاثة ترتب هكذا ثمانية ثم خمسة ثم اربعة وما
يستخرج من كسور الاولين بعمل بسط المنتسب فهو دراهم وما كان على الاربعة
فهو حبوب وما كان بعد ذلك فهو كسور حبة والموزونة الجزولية فيها اربع
وعشرون حبة وترتب ما بينهما هكذا ستة ثم اربعة وما كان على الستة فهو دراهم
وما كان على الاربعة فهو حبوب وما كان بعد ذلك فهو كسور حبة والغرارة
الجزولية فيها ستمائة قبضة وبينهما الاربعة ترتب هكذا ستة ثم خمسة
ثم اربعة ثم خمسة وما يستخرج من كسور الاولين بعمل بسط المنتسب
فهو اصواع وما كان على الثالث فهو ارباع الصاع وما كان على الرابع فهو قبضات
وما كان بعد ذلك فهو كسور القبضة ومثال القصب والحبل ان كان فيه ثمانية
اذرع مثلا ان كان فيه من الاصابع اثنان وتسعون ومائة وبينهما الاربعة ترتب هكذا
ثمانية ثم اثنان ثم اربعة ثم ثلاثة وما كان على الثمانية فهو اذرع وما كان على
اثنين فهو اشبار وما يستخرج من كسور الباقيين بعمل بسط المنتسب
فهو اصابع وما كان بعد ذلك فهو كسور اصابع وان كان في القصب والحبل
عشرة اذرع ففيه من الاصابع اربعون ومائتان وبينهما الخمسة ترتب هكذا
خمسة ثم اثنان ثم اثنان مرة اخرى ثم اربعة ثم ثلاثة وما يستخرج من كسور
الاولين

[illegible] بسطي الاولين المنتسب بهوائي رع وما كان على الثالث وهو اثنان وما [illegible]
يستخرج من كسور الباقيين في ذلك العمل وهو اصابع وما كان بطنه لك فهو كسور
اصبع وقس على ذلك وان شئت عكست ما ذكرنا فجعلت المصروف اليه ايمة تناسب النوع
المقسوم في كل مثال جملته ما فيهما من الكسور فهو مثال ذلك زيد وعمر وقد كان
لكل منهما في المثال السابق كسور ماخوذة من مثقال الفضة المراكشي فمن مجهولة عندنا
كم في كسور كل واحد منهما من الاثمان واخماس الاثمان واثمان اخماس الاثمان واثلاث اث
اخماس الاثمان وما يضاف الى ذلك فضع كسور زيد مع تلك الايمة التي هي ايمة ع ع ع
فلو سرى لك المثقال هكذا [illegible] كم ثم اضرب بسط الكسر المصروف
في مسطح ايمة المصروف اليه فهو ما تاخر عن كم يخرج اربعون ومائتان واثنان و[illegible]
واربعون الفا فاقسمها على جميع الايمة بعد ترتيبها تحت خط مثل ما في الوضع ايمة
المصروف اليه وضعا نفكنه بعد إما من المثقال وبعد إما من الموزونة لتعلم بها ما في
كل نوع فتستخرج بسطه على الانفراد بعمل بسط المنتسب يخرج له اربعة اخماس
ثمن وخمسة اثمان خمس الثمن وستة اتساع ثلث ثمن خمس الثمن وخمسة اسباع
تسع ثلث ثمن خمس الثمن هكذا [illegible] وفي هذه الكسور اربع
موزونات ومن التي كانت على الخمسة وخمسة عشر فلسا جميعها خارجة من ضرب
الخمسة التي كانت على الامام الثالث في الرابع وستة اتساع فلس وخمسة اسباع
تسع الفلس وضع كسور عمر مع ايمة ع ع ع فلو سرى لك المثقال هكذا [illegible] كم
ثم اضرب بسط الكسر المصروف في مسطح ايمة المصروف اليه يخرج اربعون وستمائة
وعشرون الفا وثلاثمائة الف فاقسمها على جميع الايمة بعد ترتيبها كما ذكرنا يخرج
له سبعة اثمان وثمنا خمس ثمن وثلثا ثمن خمس الثمن وتسعا ثلث ثمن خمس الثمن
وسبعا تسع ثلث ثمن خمس الثمن هكذا [illegible] وفي هذه الكسور خمس

وثلاثون موزونة خارجة من ضرب السبعة التي فوق الثمانية في الخمسة التي
الثاني وثمانية أفلس جديدة خارجة من ضرب ما فوق الإمام الثالث في الرابع وجمع الذي
الخارج الذي فوق الرابع وتسعة أفلس وسبعة أتساع الفلس وإذا جمعته لك الذي
خرج لزيد لأن لك مثقالا وحبة وهو مجموع ما انكسر عليه في تلك المثقال وإن
كانت كسوره مما المجهولة في تلك المثقال مأخوذة من مثقال الفلوس المراكشي
وفالالك كم في كسور كل واحد منها من الأخماس وأنصاف الأخماس وأسداس
أنصاف الأخماس وأخماس أسداس أنصاف الأخماس وما يضاف لذلك [illegible]
وضع كسور زيد مع تلك الأبنية التي هي أيمنه في فلوس تلك المثقال هكذا
[illegible] كم [illegible] ثم اضرب بسط الكسر المصروف في مسطح أبنية المصروف
إليه يخرج مائتان وثلاثة عشر أفلا فاقسمها على جميع الأبنية بعد ترتيبها كما في
واضعا فكنت بعضه إما من المثقال وبعضه إما من الأوقية الجديدة في هذه الكسور أوقية
فلوس هي التي فوق الإمام الثالث وأربعة أفلس جديدة وهي التي فوق الإمام الرابع
وثمانية أتساع فلس وسبعة أتساع الفلس وضع كسور عمرو مع تلك الأبنية هكذا
[illegible] كم [illegible] ثم اضرب بسط الكسر في مسطح أبنية المصروف إليه
يخرج مائتان ومائة ألف فاقسمها على جميع الأبنية بعد ترتيبها كما يخرج له
أربعة أخماس وخمسة أسداس نصف الخمس وخمسة أسباع تسع خمس سدس
نصف الخمس هكذا [illegible] وفي هذه الكسور ثماني أواقي
الفلوس خارجة من ضرب ما فوق الإمام الأول في الثاني وخمسة عشر فلسا جديدة
خارجة من ضرب ما فوق الإمام الأول في الثاني الثالث في الرابع وخمسة أسباع تسع فلس
وإذا جمعته لك الذي خرج لزيد كان لك مثقال فلوس وهو مجموع ما انكسر
عليه في تلك المثقال مأخوذة من أوقية الفضة المراكشية وفالالك كم في كسور

وواحد منها من الارباع واثمان الارباع واثلاث اثمان الارباع وما يضاف لذلك فقطع
كسورها مع تلك الايمة عدد تلك الاوفية هكذا [illegible] كم عدد [illegible] ثم اضرب بسط
الكسر في مسمى ايمة المصروف اليه يخرج اربعة وعشرون ومائتان واربعة الاف
فاقسمها على جميع الايمة بعد ترتيبها كما ذكر ولفظا نفقته بعدد امام تلك الاوفية
وبعد امام الموزونات الجديدة فيخرج له ثلاثة اثمان ربع وثلثا ثمن ربع وتسع ثلث
ثمن الربع واربعة اسباع تسع ثلث ثمن الربع هكذا [illegible] وهذه
الكسور احد عشر فلسا جديدا خارجة من ضرب ما فوق الامام الثاني في الثالث وجمع
الخارج الى ما فوق الثالث وتسع فلس واربعة اسباع تسع الفلس وضع كسر عمر مع
تلك الايمة هكذا [illegible] كم عدد [illegible] ثم اضرب بسط الكسر في مسمى ايمة
المصروف اليه يخرج اربعة وستون واثنان وثلاثون الفا فاقسمها على جميع الايمة
بعد ترتيبها كما ذكر يخرج له ثلاثة ارباع واربعة اثمان ربع وسبعة اتساع ثلث
ثمن الربع وثلاثة اسباع تسع ثلث ثمن الربع هكذا [illegible] وهذه
الكسور ثلاثة موزونات وهي التي فوق الامام الاول واثنا عشر فلسا جديدا خارجة
من ضرب ما فوق الامام الثاني في الثالث وسبعة اتساع فلس وثلاثة اسباع تسع
الفلس فاذا جمعتها لكل الى ما خرج لزيد كان لك اوقية فضة وهي التي انكسرت
عليه مما في ذلك المثال اذا كانت كسورها المجهولة في ذلك المثال ماخوذة من
اوقية الفلوس الجديدة المراكشية وقال لك كم في كسور كل واحد منها من الاسداس
واخماس الاسداس وما يضاف لذلك فقطع كسورها مع امام عدد فلوس تلك
الاوقية هكذا [illegible] كم عدد [illegible] ثم اضرب بسط الكسر في مسمى امام المصروف اليه
يخرج عشرون وثلاثمائة والف فاقسمها على جميع الايمة بعد ترتيبها كما ذكر
واضطا نفقته بعدد امام الاوقية يخرج له ثلاثة اخماس سدس واربعة اتساع خمس
السدس

وثلاثة أفلس جديدة من التي هو الإمام الثاني وأربعة أتساع فلس وثلاثة

تسع الفلس هكذا [illegible] وضع كسور عمر مع إمام عدد فلوس تلك

الأوقية هكذا [illegible] ثم اضرب بسط الكسر في مسطح إمام المصروف

إليه يخرج عشرون وعشرة آلاف فاقسمها على جميع الأئمة بعد ترتيبها كما ذكر

يخرج له خمسمائة ستة أسر وخمس سدس سر وأربعة أتساع خمس السدس سر وأربعة أسباع

تسع خمس السدس سر هكذا [illegible] وفي هذه الكسور ستة وعشرون فلسا

جديدة خارجة من ضرب ما هو الإمام الأول في الثالث وجمع الخارج إلى ما هو الثاني

وأربعة أتساع فلس وأربعة أسباع تسع الفلس فإذا جمعت ذلك إلى ما خرج لربع

كان ذلك أوقية الفلوس الجديدة من التي انكسر عليه في ذلك المثال وإن كانت

كسور من المجهولة في ذلك المثال مأخوذة من الموزونة المراكشية وهي الأواقي

كم في كسور كل واحد منها من الأثمان وثلاثة الأثمان وما يضاف إلى ذلك فضع كسور ربع

مع إمام عدد فلوس الموزونة الجديدة هكذا [illegible] كم [illegible] ثم اضرب بسط

الكسر في مسطح إمام المصروف إليه يخرج ستة وخمسون ألفا فاقسمها على

جميع الأئمة بعد ترتيبها كما ذكر واضعا نفسه بعد إمام الموزونة يخرج له

ثلاثة أثمان وسبعة أتساع ثلث الثمن وسبع تسع ثلث الثمن هكذا [illegible] وفي

هذه الكسور فلسان من الذي هو الإمام الثاني وسبعة أتساع فلس وما خرج

وسبع تسع الفلس وضع كسور عمر مع إمام عدد فلوس تلك الموزونة هكذا

[illegible] كم [illegible] ثم اضرب بسط الكسور في مسطح إمام المصروف إليه يخرج

ستة عشر وثمانية آلاف فاقسمها على جميع الأئمة بعد ترتيبها كما ذكر

يخرج له سبعة أثمان وتسع ثلث ثمن وستة أسباع تسع ثلث الثمن هكذا

[illegible] وفي هذه الكسور أحد وعشرون فلسا جديدة خارجة من

ضرب ما هو الإمام الأول في الثاني وتسع فلس وستة أسباع تسع الفلس فإذا جمعت

التي ما يخرج لزيد كل عدد من موزونه ومن الثمن انكسرت عليهما في ذلك المثال وان
كانت كسور هذا المجهول تنبئ على ذلك المثال ماخوذة من الفنكار المراكشي وفي الاكح
في كسور كل واحد منا من الاخماس واخماس الاخماس وارباع اخماس الاخماس واثمان ارباع
اخماس الاخماس وانصاف اثمان ارباع اخماس الاخماس وما يضاف الى ذلك فضع كسور
زيد مع تلك الابية التي من ابية عدد اوائل الفنكار هكذا [illegible] كم [illegible] ثم
اضرب بسط الكسر في مسطح ابية المصروف اليه يخرج اربع مائة وسبعون الفا فاقسمها
على جميع الابية بعد ترتيبها كما ذكر واضع نفكت بعد الابية الثلاثة الاول التي هي
ابية عدد اركان الفنكار وبعد إما من عدد اوائل المركل يخرج له خمسا خمس وثلاثة
ارباع خمس الخمس وتسعا نصف ثمن ربع خمس الخمس وسبع تسع نصف ثمن ربع
خمس الخمس وسدس سبع تسع نصف ثمن ربع خمس الخمس هكذا [illegible]
وفي هذه الكسور احد عشر ركلا خارجة من ضرب ما فوق الامام الثاني في الثالث وجمع الخارج
الى ما فوق الثالث وعشر اواق خارجة من ضرب ما فوق الرابع في الخامس وتسعة اوقية
وسبع تسع الاوقية وسدس سبع تسع الاوقية وضع كسور عمر مع تلك الابية
هكذا [illegible] كم [illegible] ثم اضرب بسط الكسر في مسطح ابية المصروف اليه يخرج
اربع مائة واربعون وثلاثون الفا وخمسمائة الف فاقسمها على جميع الابية بعد
ترتيبها كما يخرج له اربعة اخماس وخمسا خمس وثمن ربع خمس الخمس ونصف
ثمن ربع خمس الخمس وستة اتساع نصف ثمن ربع خمس الخمس واربعة اسداس سبع
تسع نصف ثمن ربع خمس الخمس هكذا [illegible] وفي هذه الكسور ثمانية
وثمانون ركلا خارجة من ضرب ما فوق الامام الاول في الثاني وجمع الخارج الى ما فوق الثاني
وضرب المجتمع في الثالث وخمس اواق خارجة من ضرب ما فوق الرابع في الخامس وجمع
الخارج الى ما فوق الخامس وستة اتساع اوقية وخمسة اسباع تسع الاوقية والى عدا

وإن اجتمعت في تلك الرؤوس ما خرج لزيد كان في تلك القنطار كاملا وهو الذي تكسر عليه
في تلك المثال وإن كانت كسورا مما التي مجهولة في تلك المثال مأخوذة من الغرارة الفلانية
وفي المثال كم هي كسور كل واحد من أخماس الأخماس وأرباع الأخماس وأثمان أرباع الأخماس
وأنصاف أثمان أرباع الأخماس وما يضاف في ذلك فضع كسور زيد مع تلك الأيمة التي
هي أيمة عدد خراريب الغرارة هكذا [illegible] كم [illegible] ثم اضرب بسط الكسر في
مسطح أيمة المصروف إليه يخرج ثمانون وأربعة عشر ألفا ثم اقسمها على جميع الأيمة
بعد ترتيبها كما ذكر واضعا نقطة بعد إماما عدد أنواع الغرارة وبعد إماما عدد
خراريب الصاع يخرج له ربعا خمس وثمنا ربع الخمس ونصف ثمن ربع الخمس وتسعا
نصف ثمن ربع الخمس وسبع تسع نصف ثمن ربع الخمس وهي هذه الكسور صاعان
ومما التي هي الأربعة وخمس خراريب خارجة من ضرب ما فوق الإمام الثالث في الرابع
وجمع الخارج إلى ما فوق الرابع وتسعا خروبة وسبع تسع الخروبة وأربعة أسداس
سبع تسع الخروبة أو أربعة أسداس سبع تسع الخروبة وضع كسور عمرو مع تلك
الأيمة هكذا [illegible] كم [illegible] ثم اضرب بسط الكسر في مسطح أيمة المصروف
إليه يخرج ثمانون وثمانمائة وستة آلاف ومائة ألف ثم اقسمها على جميع الأيمة بعد
ترتيبها كما ذكر يخرج له أربعة أخماس وربع خمس وخمسة أثمان ربع الخمس [illegible]
وستة أتساع نصف ثمن ربع الخمس وخمسة أسباع تسع نصف ثمن ربع الخمس
وسدسا سبع تسع نصف ثمن ربع الخمس هكذا [illegible] وهي هذه الكسور
سبعة عشر صاعا خارجة من ضرب ما فوق الإمام الأول في الثاني وعشر خراريب خارجة
من ضرب ما فوق الثالث في الرابع وستة أتساع خروبة وخمسة أسباع تسع الخروبة
وسدسا سبع تسع الخروبة وإن اجتمعت في تلك الرؤوس ما خرج لزيد كان في تلك غرارة
كاملة وهو الذي انكسرت عليه مما في تلك المثال وإن كان كسورا مما التي مجهولة
في تلك المثال مأخوذة من مثقال الفضة الجزولي وفي المثال كم هي كسور كل واحد منا

[illegible] الخارج الكثير به لك او بعضه جميع ما في كسر اول الكسر الى اخره

[illegible] الكسر وهذا صورة ما في كسران العدد في ميزان الكسر وهو ان تضرب بسط

من الكسرين في ابعد الاخر وتنظر الى الخارجين فإن تساويا فالكسران متماثلان

[illegible] الا فلا فما بينهما واعطوا رسم العمل لا يختص بوزن المحصور مع المحصور

[illegible] بل هو عام في كل كسرين ان يكون مفردا او منتسبا او مبعضا او مختلفا او مستثنى

[illegible] او متصلا فتكون الاقسام ستة وثلاثون مثال المفرد من مالي الى [illegible]

[illegible] ربعين مع اربعة اثمان هل هما متماثلان ام لا فتضعهما هكذا [illegible] مع [illegible] ثم تضرب بسط

الاول وهو اثنان في إمام الثاني فيخرج لك ستة عشر فتحفظها ثم تضرب بسط

الثاني في إمام الاول فيخرج لك ستة عشر ايضا وهو مثل المحفوظ فتعلم بذلك ان الكسرين

[illegible] ومثال المفرد المنتسب ما الى [illegible] ربعين مع ثلث وربع ثلث

فتضعهما هكذا [illegible] مع [illegible] ثم تضرب بسط الاول في مسمى إمام الثاني وهو اثنا

عشر فيخرج لك اربعة وعشرون فتحفظها ثم تضرب الستة التي هي بسط الثاني

في إمام الاول فيخرج لنا اربعة وعشرون وهي مثل المحفوظ فتعلم بذلك انهما متماثلان

[illegible] ومثال المفرد مع المبعض ما الى [illegible] ثلثا [illegible] فتضعهما

[illegible] ثم تضرب بسط الاول في اثني عشر مسمى إمام الثاني فيخرج لك

[illegible] ضعها ثم تضرب بسط الثاني وهو اربعة [illegible]

وهو مثل المجهول فتعلم بذلك انه منها ثلاثة في القدر ومثال المغرب مع

إذا قيل لك زد سدس ما معك ربعه الا ثلثا فتضعهما مسكا ا 1/2 مع ... لا 1/3 ثم تضرب

الاول في اثني عشر مسطح امامي الثاني فيخرج لك اثنا عشر فتحفظها ثم تستخرج

بسط الثاني بضرب كل من كسر في امام الاخر وكمرحا اقل الخارجين من اكثرهما

لك فتضرب بها في امام الاول فيخرج لك وهو مثل المجهول فتعلم بذلك انهما منها

في القدر ومثال المغرب مع المنتصر ما اذا قيل لك زد ثلثا ما معك ربعه الا ثلثه

فتضعهما مسكا ا 1/3 مع ... لا 1/3 ثم تضرب الواحد الذي هو بسط الاول في اثني عشر

مسطح امام الثاني فيخرج لك اثنا عشر فتحفظها ثم تستخرج بسط الثاني

بضرب بسط المستثنى منه في امام المستثنى وضرب بسط احدهما في بسط

الاخر وكمرح اقل الخارجين من اكثرهما فيبقى لك اربعة فتضرب بها في امام

فيخرج لك اثنا عشر وهو مثل المجهول فتعلم بذلك انهما منها ثلاثة في القدر

ومثال المنتسبين ما اذا قيل لك زد ثلاثة ارباع وثلث ربعه مع ستة اخماس وثلث

خمس ما معك منها ثلاث في القدر ... فتضعهما مسكا ... مع ... ثم تضرب العشر

التي هو بسط الاول في اربعة وعشرين مسطح امامي الثاني فيخرج لك اربعون

ومائتان فتحفظها ثم تضرب العشرين التي هو بسط الثاني في اث

امامي الاول فيخرج لك اربعون ومائتان وهو مثل المجهول فتعل

... ض ما اذا قيل ...

[illegible]

... تلك الأيمة الخمس أيضا فيه عدد أصابع القصب هكذا [illegible] كم تريد تحويله ثم اضرب

... الكسور في مسكها أيمة المصروف إليه يخرج ستون وخمسمائة وعشرة آلاف

... فاقسمها على جميع الأيمة فعد ترتيبها كما ذكر واضعا لكل واحد إما من

عدد أذرع القصب وبعد إمام الثالث عدد أشبار الذراع وبعد إمام عدد أصابع

الشبر يخرج له نصف خمس وربع نصف الخمس وثمانية أسباع تسع ثلث ربع نصف

نصف الخمس وثلاثة أسباع تسع ثلث ربع نصف نصف الخمس هكذا [illegible]

وبعد هذه الكسور ذراع وهو الذي فوق الإمام الثاني وثلاثة أصابع خارج من ضربه [illegible]

إمام الرابع في الخامس وثمانية أقسام أصبع من [illegible] وثلاثة أتساع تسع الأصبع ومع

كسور تلك الأيمة هكذا [illegible] ثم اضرب بسط الكسر في [illegible]

[illegible]

بتحفظها ثم اضرب بسط [illegible]

من المصروف فتعلم بذلك أنهما غير متماثلين لأن الكسر الأول الذي كثر خارجه

أكبر من الثاني فهو جميع ما ذكر وفسر عليه ثم فلتنه والحمد لله على الكمال

لما به يتم من أعمال ثم الصلاة والسلام أبدا على الرسول [illegible]

في الفقه للكسور للأصلية المصر ... وإنما وقع احتلاف [illegible]

في تماثلهما قليلة نصها بميزان الكسور هو الذي عمله أشرنا بقولي وزن كسور [illegible]

محسوس كل بإمام الظهر فإن تساوى القدر جاز بعضها سيأتي في الفقه رد [illegible]

المصر أعني إمام الجنس ضمير قولها بعضها عائد على الكسرين الموزونين وبيان [illegible]

العسير ونشبه يعني الباء وهو مثنى سي بمعنى مثل وهو يستعمل المصدر بعد لا النافية

وقبل ما فيقتضي به ترجيح ما بعده على ما قبله فيقال أجاب العلماء في هذه المسألة لا سيما زيد

و لفظ سي منصوب بلا النافية وما يصح فيه ما أن تكون زائدة فيكون زيد مجرورا بالإضافة

سي إليه أي لا مثل زيد إذا أجابوا فيما أجابة لا مثل إجابة زيد وأن تكون موصولة فيكون

زيد مرفوعا على أنه خبر مبتدأ محذوف والتقدير لا مثل الذي هو زيد إذا أجابوا فيما إجا[بة]

المثل إجابة العالم الذي هو زيد وأما قولهم نستحب الصدقة في رمضان لا سيما في [illegible]

[illegible] العشر الأواخر منه [illegible]

[illegible] بأجر [illegible]

الطلبة في الشهرة والارتفاع والإمام الأشهر والحبر هو فيه يطلق على ما كان عليه وجه

الأرض من جميع العلوم تقدم بيان الأبيات الثلاثة والحمد لله الذي هو الوصف الجميل ثنا بث

للمؤلف حصول الكمال لما يستلزم بناء على القول الذي يصل إتمام الكلمة بمطر فيه

من أعمال الحساب التي يحتاجون إليها في علم الفرائض وغيره ثم الصلاة أي الإنعام

ع ولكن تعتبر هما اصل هما متماثلين في الفرادى لان بازالة اشتراك كل
ما من بين بسطه ومسمى ابقيته فصار رجعا الى كسر واحد ومسمى منهما ثلاث
في الفرادى فلا او ارفع الاشتراك بين بسط احدهما ومسمى ابقيته و
الاخر فقد ازلته من الذكار فيه فصار رجع الى الاخر فهما متماثلين في الفرادى الاولى
فصل وان قال اعتبر الكسرين في المثال الاخير بمعنى الوجه فصل بسط الكسر
الاول اثنا عشر ومسماه اما هو اربعة وعشرون فهما متوافقان بنصف السدس
فنجعل بسط الاول هو واحد على وفق المسمى وهو اثنان فيكون نصفا
وبسط الكسر الثاني ستة ومسماه اما هو اثنا عشر وهما [illegible] متو
متوافقان بجمع السدس ونجعل وفق البسط على وفق المسمى فيكون نصفا
فقد رجعا جميعا الى نصف فقد [illegible] الكسرين متماثلين في الفرادى او ان
اعتبر به بتكثير مع اربعة [illegible] الاول [illegible] اشتراك بين بسطه [illegible]
والثاني بسطه [illegible] بالنصف [illegible] وهو البسط وهو اثنا [illegible]
الامام وهو ثلاثة فيكون تكثير [illegible] بازالة الاشتراك الى الاول [illegible]
بعد ذلك انهما متماثلان في الفرادى فقس على ذلك وان [illegible]
[illegible] متماثلان في الفرادى [illegible]
[illegible] ثم اضرب بسط الاول في مسمى اما من الثاني يخرج لك اربعة وعشرون
[illegible] ثاني في امام الاول يخرج لك عشرون [illegible]

[illegible]

كمال المطلوب على الوجه المرغوب ... الله على تلك الأمور لأنه من النعم
المقتضية للشكر ولا شك أن الحمد مطلوب في هذه حتى وكل محبوب فيه من
أخبر الله تعالى أن أهل الجنة يختمون به دعاءهم حيث قال وآخر دعواهم
أن الحمد لله رب العالمين ثم أتى بعده بالصلاة والسلام على النبي صلى الله عليه وسلم
رجاء لسماع دعائه وقبول عمله لأنه روي عن سعيد بن المسيب أنه قال قال
عمر بن الخطاب رضي الله عنه بلغني أن الدعاء موقوف بين السماء والأرض لا
يصعد منه شيء حتى يصلى على النبي صلى الله عليه وسلم الحمد والصلاة والقال
والص... حيث نفى عنه مطلقا نيابة عن الفعل وضميره عائد على ما وجب
حمد الله مضافا بمعرفته ويختم بالبناء للمفعول مضارع اهتنى بالشيء إذا
اعتنى به وقام به وأعماله بفتح الهمزة جمع عمل والآباد هو الزمان المستقبل
المستمر إلى قيام الساعة والرسول الذي ... مرسل لأنه مصوغ من أرسل
الرباعي بمعنى بعث وهو إنسان أوحي إليه بشرع وأمر بتبليغه ويجوز استعمال
استعماله بلفظ واحد للمذكر والمؤنث والمثنى والمجموع ويجوز فيه التثنية
والجمع والهاشمي نعت للرسول وهاشم الذي وقع النسب إليه هو جد أبيه
صلى الله عليه وسلم لأن اسمه عليه الصلاة والسلام محمد بن عبد الله بن عبد
المطلب بن هاشم وأحمد بدل من الرسول وهو من أسمائه صلى الله عليه وسلم والأعلام

[illegible]

[illegible] مراء المشهور به [illegible]

اللهم صل وسلم انقض بالانعام والتشريف المجيد عين ابن ابي رسول

لشفيع نبينا احمد صلى الله عليه وسلم وصل وسلم ايضا على ءاله اماقارب المومنين

وعلى صحبه اما اصحابه الغر ان اجتمعوا معه في حياته وءاصوابه الاعلام المشهورين

بالشرف الخصال وعلى كل مومن من الانام ان الحلول الصلاة على غير الانبياء على سبيل التبع

للانبياء جايزة العسكر يقضى بها الدعاء لانها بمعنى التعظيم خاصة بالانبياء

وصحبه اما اخر ما تيسر ان يانيني في هذا المجموع شرع الذي الموضوع في كمل

عون الله وانتهى موافقا للغرض المتنضمن لانه جامع لجميع الاعمال الحسابية

المهتم بمعرفتها مع ان المبتدئ الايصل بالنظر فيه ان اقتصر على النظر الى نفيه بين

الابيات مع او ان اشتغلتها في ءاخر رجب الفرد الحرام من عام اثنين عشر بعد ماية

والف من الاعوام نسئل الله تعالى ان يجعله خالصا لوجهه الكريم وان ينفعنا

به النفع العميم هو ان ينيلنا به جنة النعيم انه جواد كريم رءوف رحيم

ونسال الله تعالى بحرمة القرءان الحكيم هو بجاه سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

[illegible] المحمدي الكريم ان يطهرنا في ذلك من الوسواس والنزعات ويحسنه

[illegible] ان يرينا العفو في الانفاس والحركات ويطلع من قلبي حب الدنيا ويرزقني

عيشة سوية ادمستقيمة لا صعوبة فيها ويثبتنا على الاسلام والخاتمة

المرضية ويغفر لنا ولوالدينا ولاشياخنا ولاخواننا ولساير المحبين ولمن له

حق علينا وعليهم وللمسلمين اجمعين صلى الله وسلم على نبينا محمد

صلى الله عليه وسلم خاتم النبيين وعلى ءاله واصحابه الطاهرين وءاخر

دعوانا ان الحمد لله رب العالمين [illegible]

تم بحمد الله وحسن عونه

والحمد لله والصلاة

والسلام

[illegible]

فخواتمه بسم الله الذي نعم فيا حبذا لما اسمن الاولى وانتظم

ومن تلا ان اسبع ايام منه [illegible] فكن لها فاربها ماء قبر [illegible] ومهلي احكام [illegible]

[illegible] تقبله صون ان تليت جزم بوجه كالوا [illegible] ورها بك من العوالم [illegible]

[illegible] الكرم منابت من شره وكان يرتفعا وعنه نوم عنه اكيا منها [illegible]

من قد كان قبل الهنا [illegible] وعد يا صحبا منسا والحق فاه يخرج من نب له شغله

جيم يوم الشمس العين احتجبه من قبل عام بيت لم يحتسبا [illegible] ويه يا اهل التقى احرنا

وحرها فضلا من الغفار